

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1936

THÈSE

N°

647

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Calixto R. F. ARGÜELLES CASALS

Né le 7 Avril 1910, à SAGUA LA GRANDE (Cuba)

**Valeur pronostique de la formule d'Arneth,
de la vitesse de sédimentation globulaire
et de la réaction de Vernes à la résorcine
chez les tuberculeux traités par la collapsothérapie bilatérale**

Président : M. BEZANÇON, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1936

THÈSE

N° _____

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Calixto R. F. ARGÜELLES CASALS

Né le 7 Avril 1910, à SAGUA LA GRANDE (Cuba)

**Valeur pronostique de la formule d'Arneth,
de la vitesse de sédimentation globulaire
et de la réaction de Vernes à la résorcine
chez les tuberculeux traités par la collapsothérapie bilatérale**

Président : M. BEZANÇON, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1936

Professeurs

Anatomie
 Physiologie
 Physique médicale
 Chimie médicale
 Bactériologie
 Parasitologie et histoire naturelle médicale
 Pathologie médicale et générale
 Pathologie chirurgicale
 Anatomie pathologique
 Histologie
 Pharmacologie et matière médicale
 Thérapeutique
 Hygiène et médecine préventive
 Médecine légale
 Histoire de la médecine et de la chirurgie

Pathologie expérimentale et comparée
 Hydrologie thérapeutique et climatologie

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance
 Clinique des maladies des enfants
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
 Clinique des maladies du système nerveux
 Clinique des maladies infectieuses

Clinique chirurgicale

Clinique ophtalmologique
 Clinique urologique

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
 Clinique thérapeutique médicale
 Clinique oto-rhino-laryngologique
 Clinique thérapeutique chirurgicale
 Clinique propédeutique
 Clinique de la Tuberculose
 Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte

Professeurs sans chaire

MM.

ROUVIERE.
 Léon BINET
 STROHL.
 DESGREZ.
 Robert DEBRÉ
 BAUDOUIN.
 CHEVASSU.
 ROUSSY.
 CHAMPY.
 BRUMPT.
 TIFFENEAU
 HARVIER.
 TANON.
 BALTHAZARD
 LAIGNEL-
 LAVASTIN;
 FIESSINGER.
 Maur. VILLARET
 LOEPER.
 CARNOT.
 CLERC.
 Marcel LABBE
 LEREBoullet
 NOBECOURT.
 H. CLAUDE.
 GOUGEROT.
 GUILLAIN.
 LEMIERRE
 CUNEO.
 GOSSET.
 GREGOIRE.
 LENORMANT
 TERRIEN.
 MARION.
 BRINDEAU.
 COUVELAIRE
 JEANNIN.
 MOCQUOT
 OMBREDANNE
 RATHERY.
 LEMAITRE.
 Pierre DUVAL
 SERGENT.
 BEZANCON.
 MATHIEU.
 HOVELACQUE
 MULON.
 OLIVIER.
 VERNE.

Agrégés en exercice

MM.

SARD Henri Pathologie médicale.
 BERNARD Et... Pathologie médicale
 BOULIN Pathologie médicale
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART Pathologie chirurgicale
 D'ALLAINES

GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.
 LABBE Henri.. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL.. Obstétrique.
 LAROCHE Guy. Pathologie médicale



MM.	
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY (M ^{re} J) ..	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI.	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT	
DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.

MM.	
PIÉDELIEVRE .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIERS	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale
BESANÇON (J.).	Hydrologie

III Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.

MM.	
LEROUX	Anatomie pathologique
NEVEU-	
LEMAIRE ...	Parasitologie.

IV Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale
ALAJOUANINE.	
AUBERTIN	
BRULÉ	
CHABROL	
CHIRAY	
DONZELOT	
DUVOIR	
LIAN	
VALLÉRY-RADOT	
(Pasteur).	
SEZARY	

MM.	
BASSET	} Clinique chirurgicale
BROCQ	
CADENAT	
GATELLIER	
HEITZ-BOYER .	
MOURE	
QUENU	
SCHWARTZ	} Clinique obstétricale
VELTER	
ECALLE	
GUENIOT	
LE LORIER	
LEVY-SOLAL ...	
METZGER	

V. — Chargés de cours

MM.	
N	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE

A MA MERE

A MON FRERE

A MA SŒUR

A mon Maître et Président de Thèse

M. le Professeur F. BEZANÇON

Professeur de Clinique de la Tuberculose
Médecin de l'Hôpital Laennec
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

Qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, en témoignage de mon admiration et de ma respectueuse gratitude pour l'accueil si bienveillant qu'il a bien voulu me réserver dans son service de la Clinique.

A mon Maître

M. le Docteur G. POIX

Vice-Président du Comité National contre la Tuberculose
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a inspiré le sujet de ce travail,
qui a bien voulu m'accueillir au Dispensaire
Léon-Bourgeois où il m'a fait bénéficier
de son précieux enseignement.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de ma profonde reconnaissance et
de tout mon attachement.*

A Monsieur le Docteur CH. LE SEAC'H

Ancien Interne des Hôpitaux de Nantes
Ancien Préparateur de Bactériologie à l'Ecole de Médecine
Lauréat de l'Ecole de Médecine

*Dont les conseils bienveillants et la
grande sollicitude m'ont grandement fa-
cilité ce travail.*

*En hommage de ma gratitude et de
mon affectueuse reconnaissance.*

A mes Maîtres de la Faculté de Médecine de Paris

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

Monsieur le Professeur OMBREDANNE.
Monsieur le Professeur LAUBRY.
Monsieur le Professeur Agrégé SCHWARTZ.
Monsieur le Professeur LEREBoullet.
Monsieur le Docteur BROUARDEL.
Monsieur le Docteur V. CATHALA.
Monsieur le Docteur TOURAINE.
Monsieur le Professeur GUILLAIN.
Monsieur le Professeur LEMIERRE.
Monsieur le Docteur VELTER.
Monsieur le Professeur LEMAITRE.
Monsieur le Professeur CLAUDE.
Monsieur le Professeur MARION.

A Messieurs les Docteurs

BRAUN, TRIBOULET, BARON, POLACCO

Valeur pronostique de la formule d'Arneth, de la vitesse de sédimentation globulaire et de la réaction de Vernes à la résorcine chez les tuberculeux traités par la collapsothérapie bilatérale.

INTRODUCTION

Le pneumothorax habituel est une thérapeutique délicate qui exige une surveillance très attentive.

Nous avons cherché si en dehors des signes généraux, des symptômes fonctionnels, des examens aux rayons X et des examens bactériologiques, il y avait d'autres tests permettant de suivre de plus près l'état du malade, capables de nous rendre compte exactement du degré d'infection ou d'intoxication de l'organisme et de sa résistance et de nous permettre ainsi de nous renseigner plus exactement sur la valeur de la thérapeutique.

Nous nous sommes adressé aux réactions biologiques, nombreuses en phtisiologie, et avons choisi trois d'entre elles qui semblent avoir la faveur des auteurs : formule d'Arneth, vitesse de sédimentation globulaire et réaction de Vernes, réactions non spécifiques qui semblent pourtant suivre avec assez d'exactitude l'évolution de la maladie tuberculeuse,

que nous avons pratiquées simultanément et d'une façon régulière, chez un certain nombre de tuberculeux traités par la collapsothérapie bilatérale que nous avons suivis pendant quelque temps.

Grâce à la bienveillance de Monsieur G. Poix, nous avons pu suivre au Dispensaire Léon-Bourgeois, où il nous a accueilli, un certain nombre de ses malades ainsi que quelques autres dus à l'obligeance de Messieurs Triboulet, Baron et Polacco ; qu'ils veulent bien trouver ici l'expression de notre gratitude.

Nous avons pu ainsi pratiquer simultanément ces trois réactions chez des malades régulièrement suivis et nous rendre compte de leur valeur dans la conduite de la collapsothérapie bilatérale.

LA FORMULE D'ARNETH

Un grand nombre de maladies s'accompagnent d'un certain degré de polynucléose neutrophile.

Arneth eut l'idée, en 1904, en étudiant ces polynucléoses, de classer les polynucléaires neutrophiles d'après le nombre de lobes nettement individualisés de leurs noyaux en cinq classes et a ainsi établi une formule pratique d'un emploi facile en clinique.

Ces cinq classes se répartissent en moyenne ainsi, constituant le « schéma » ou « formule d'Arneth ».

Nombre de lobes :

I	II	III	IV	V
5 %	35 %	41 %	17 %	2 %

Il subdivisait ainsi ces cinq classes :

1^{re} classe (noyau unique) :

- a) rond (myélocyte) ;
- b) légèrement échancré ;
- c) profondément échancré.

2^e classe :

- a) 2 noyaux arrondis ;
- b) 2 noyaux en boyau ;
- c) 1 noyau rond, 1 en boyau.

3^e classe (3 noyaux) :

- a) 3 noyaux arrondis ;
- b) 3 noyaux en boyau ;

- c) 1 noyau rond, 2 en boyau ;
- d) 2 noyaux ronds, 1 en boyau.

4^e classe (4 noyaux) :

- a) 4 noyaux ronds ;
- b) 4 noyaux en boyau ;
- c) 3 noyaux ronds, 1 en boyau ;
- d) 1 noyau rond, 3 en boyau ;
- e) 2 noyaux ronds, 2 en boyau.

5^e classe (5 noyaux), etc...

Mais dans la clinique on se borne généralement à l'étude des cinq classes car les subdivisions ne présentent aucun intérêt pratique.

Pratique clinique de la formule. Technique. — Matériel nécessaire : une aiguille, une lancette ou vaccinostyle, ou si l'on veut une lancette à ressort de Francke. Des lames de verre soigneusement dégraissées. Le lieu d'élection est le lobule de l'oreille, moins sensible que les doigts et saignant facilement. On pique superficiellement et on laisse sourdre spontanément le sang. La lame tenue de la main gauche par la tranche on recueille délicatement sur une des extrémités une gouttelette très petite. Une lame rodée tenue de la main droite est appliquée sur la première au niveau de la gouttelette, en angle dièdre de 45°. On attend que le sang ait fusé sur toute l'arête de cet angle et on étale alors d'un mouvement régulier, assez rapide, sans appuyer. Il faut que la pellicule de sang soit assez mince pour sécher presque instantanément, sans quoi les globules blancs seraient déformés et, leurs noyaux étant mal étalés, il serait

impossible de les distinguer nettement. Il faut aussi que la gouttelette soit épuisée avant l'extrémité de la lame, car c'est dans la « queue » de l'étalement qu'on trouvera le plus grand nombre de globules blancs.

La lame prête — ou plutôt les lames, car il faut toujours en préparer plusieurs, deux au moins — on fixe la préparation classiquement à l'alcool absolu (l'alcool dénaturé donne d'aussi bons résultats). J. Stephani recommande avec raison de fixer non quelques secondes comme il est habituel, mais 10 à 15 minutes.

Quelle coloration employer ? Les colorants habituellement utilisés en hématologie, Giemsa, triacide, etc., donnent ici de moins bons résultats que l'hémalun. Ce colorant donne aux noyaux une belle teinte violette et il fait admirablement apparaître les détails de leur morphologie.

On passe ensuite à l'éosine à 1 % pour colorer le fond de globules rouges et les éosinophiles.

Voici donc les temps de la coloration :

1° Ether : fixer à l'alcool pendant 10 minutes ;

2° Recouvrir d'hémalun, chauffer très légèrement la lame de temps à autre, la coloration est plus rapide et meilleure. Mais il ne faut pas trop chauffer sous peine d'altérer la préparation (contrôler au doigt) ;

3° Laver à l'eau. On peut même laisser séjourner la lame dans l'eau, quelques minutes ou quelques heures. Sécher soigneusement ;

- 4° Colorer quelques secondes dans l'éosine à 1 % ;
- 5° Laver, sécher.

Avec cette technique bien utilisée, les détails nucléaires apparaîtront avec toute la finesse désirable. Les noyaux sont colorés en violet plus ou moins foncé, le fond en rose uni très pâle.

La numération.

Une question qui reste assez délicate est la distinction des « ponts » et des « fils ». Sans doute, distingue-t-on presque toujours un pont, simple étranglement de la substance nucléaire, d'un fil beaucoup plus ténu et pour ainsi dire dépourvu d'épaisseur.

Mais parfois la distinction est délicate. Le point a son importance, puisque 2 lobes réunis par un pont comptent pour un noyau, tandis qu'ils comptent pour 2 s'ils sont unis par un fil. Au cas où l'on serait embarrassé, on peut négliger les éléments incertains ou mieux les ranger alternativement dans la classe supérieure, puis la classe inférieure.

Il est bon de compter l'indice nucléaire non pas sur 100 éléments mais sur 2 séries de 100, prises, si possible, sur 2 lames différentes. Il est curieux de constater que, la plupart du temps, on obtient pour les deux séries des résultats analytiques assez différents alors que le résultat global, l'indice nucléaire, reste sensiblement le même. Si l'écart est supérieur à la marge de 5 % qu'il est légitime d'admettre, il faudrait établir une moyenne sur un plus grand nombre d'examens (Le Séac'h).

La forme des noyaux est également intéressante à connaître. Stéphani a insisté sur l'importance des « noyaux ronds » qui présentent d'ailleurs la caractéristique de prendre bien moins fortement la coloration comme s'il y avait une sorte d'épuisement, d'appauvrissement de la substance nucléaire. Aussi bien cette image indique-t-elle une mauvaise défense organique : c'est celle qu'on trouve avec une forte déviation vers la gauche dans les formes aiguës, dans les formes chroniques avec cachexie, etc.

Les formes sinueuses au contraire, prédominent chez les sujets bien portants et plus encore chez les tuberculeux chroniques en voie d'amélioration rapide.

J. Stéphani, en étudiant à un fort grossissement la morphologie du noyau des neutrophiles, a montré que les différents segments de ces noyaux possèdent des sortes de satellites beaucoup plus petits qui se trouvent, soit sur le parcours des fils, soit isolés dans le protoplasma.

Ces corpuscules juxta-nucléaires seraient peut-être pour cet auteur des lobes en voie de formation.

Arneth a étudié, à l'aide de cette formule, divers états pathologiques, il a remarqué que dans un certain nombre d'affections elle « dévie à gauche », c'est-à-dire que les premières classes croissent aux dépens des dernières. Il a montré qu'on ne peut établir un rapport direct entre la gravité de l'affection et l'importance de la déviation : ainsi la varicelle, l'érysipèle, la typhoïde déterminent une déviation plus ou moins importante, mais dans le rhumatisme

articulaire aigu, la déviation est faible et dans le tétanos elle est nulle.

Mais c'est surtout dans la tuberculose pulmonaire qu'Arneth a constaté des modifications intéressantes de sa formule. Il a constaté dans les cas aigus une déviation très accentuée à gauche ; dans les cas chroniques une déviation d'autant plus accentuée que la maladie est plus grave.

Il a également constaté qu'une amélioration spontanée ou due à l'action de certaines médications spécifiques ou même banales (éther, huile camphrée, cholestérine, etc.) détermine un retour vers la droite. Inversement une aggravation de la maladie ou une médication intempestive (tuberculinothérapie mal tolérée) provoque une déviation vers la gauche.

Depuis les premiers travaux d'Arneth, nombreux ont été les auteurs qui se sont occupés de la question. Parmi eux c'est certainement Axel von Bonsdorff qui a le plus contribué à la faire progresser. Il s'est attaché à établir les fondements théoriques de la méthode et à en préciser les modalités techniques. Cet auteur a montré qu'on pouvait exprimer la formule d'Arneth par un chiffre unique, Kernloppenzahl ou « somme du nombre de fragments de noyaux », coefficient ou indice nucléaire des auteurs français. Ce coefficient nucléaire serait d'après les chiffres d'Arneth :

I	II	III	IV	V
$5 + (32 \times 2)$	$+ (41 \times 3)$	$+ (17 \times 4)$	$+ (2 \times 5) = 276$	

Von Bonsdorff donne les moyennes suivantes :

	I	II	III	IV	V	
Hommes	8	38,4	40,2	12,4	1	=260
Femmes	12,5	44,85	33,55	8,35	0,75	=240

Cet auteur a montré que si l'indice nucléaire varie d'un individu bien portant à l'autre, il ne varie guère au cours de la journée.

Les tables de variations établies par lui montrent que chez le tuberculeux pulmonaire l'indice peut théoriquement aller de 100 à 500, mais qu'en pratique il atteint rarement 300 et ne le dépasse jamais beaucoup. Quant à la limite inférieure de 100, il n'est pas exceptionnel qu'elle soit approchée, dans la période préagonique.

Hillu croit que les formes des leucocytes dépendent de leurs mouvements amiboïdes, mais Pappenheim montre que les leucocytes sont polynucléaires en dehors de tout mouvement protoplasmique.

Bourmoff et Brugsch, Weidenreich, A. et H. Klebs, Grawitz, Rover, Arloing et Genty, Sabrazès, Stéphani, Le Séac'h et un grand nombre d'autres auteurs ont confirmé les vues d'Arneth.

Mais à côté de ces auteurs il y a d'autres hématologistes qui ont combattu la méthode.

Pour les uns, Pollitzer, Bourmoff et Brugsch, il s'agit d'artifices de préparation ; pour d'autres (Nacgeli), la formule ne comporte aucune régularité.

Albrecht pense que la plus ou moins grande quantité de noyaux ou mieux de fragments de noyaux d'un leucocyte ne vient pas de son âge mais simple-

ment de la plus ou moins grande détérioration du noyau.

On peut dire d'une façon générale, d'après les auteurs qui ont étudié la méthode, que plus la formule est déviée à gauche, plus le pronostic est défavorable. Au-dessous de 200, l'indice nucléaire est nettement mauvais. Dans les environs de 160-170, il indique un pronostic extrêmement grave, fatal à brève échéance si la formule ne s'élève pas rapidement (Le Séac'h).

Stéphani fait remarquer qu'on peut voir des formules très déviées chez des malades porteurs de lésions anatomiquement légères, et inversement de bonnes formules avec des lésions étendues. Car ainsi que le dit Stéphani, la formule d'Arneth indique non pas l'état anatomique des lésions, mais la résistance de l'organisme, et ses déviations très prononcées correspondent plus à un mauvais état général qu'à une grave atteinte locale.

Stéphani et Trouard-Riolle ont insisté sur la déviation vers la gauche très sensible pendant les quatre premiers mois de l'année (fléchissement printanier). Il existe également un fléchissement automnal moins marqué. Aussi, ces auteurs recommandent-ils comme indispensable de procéder à des numérations en série, toutes les semaines dans les cas aigus ou subaigus, tous les quinze jours ou tous les mois dans les cas chroniques.

La comparaison de la courbe de la formule d'Arneth avec celles du poids et de la température est très intéressante et permet de suivre avec plus d'exactitude l'évolution clinique.

Dans les cas où on ne pourra procéder qu'à une seule numération, on attachera une importance particulière à la forme des noyaux et au pourcentage des corpuscules juxta-nucléaires.

Signification de la formule d'Arneth.

Il semble que parmi les polynucléaires neutrophiles, ce soient surtout les cellules à 3, 4 et 5 noyaux qui assurent la défense de l'organisme contre l'infection bacillaire, bien plus que les éléments jeunes à 1 ou 2 lobes.

Les corpuscules juxta-nucléaires seraient peut-être, pour Stéphan, des lobes en voie de formation. Ils semblent bien, en tout cas, être un témoin de l'activité des polynucléaires. Les tuberculeux, dont l'organisme se défend bien, ont une bonne formule d'Arneth — bonne activité défensive — et un pourcentage élevé, parfois même supérieur à la normale de corpuscules de Stéphan — bonne réserve défensive.

D'après Metchnikoff et Manoukhine, les polynucléaires neutrophiles agiraient en grande partie par leur propre destruction qui libérerait des ferments antibacillaires. On conçoit que ce processus nécessite une constante activité de renouvellement que ne peut fournir un organisme épuisé. C'est ainsi que dans les formes anergiques, dans les tuberculoses aiguës ou dans la cachexie des tuberculoses chroniques, l'organisme se défend mal et ne produit pas un nombre suffisant de polynucléaires multilobés, c'est-à-dire efficaces. L'attaque bacillaire ne tardera pas à l'em-

porter si cette formule, pauvre en noyaux multilobés et en corpuscules, subsiste (Le Séac'h).

Formule d'Arneth et pneumothorax thérapeutique

Arneth avait déjà remarqué que tout traitement bien conduit modifie favorablement la formule, cette amélioration précédant parfois l'amélioration clinique.

Pour Stéphani qui a très bien étudié la question, l'établissement d'un pneumothorax, qu'il soit artificiel, spontané, simple ou bilatéral, produit constamment une déviation à droite de la formule d'Arneth, sauf dans les cas où l'état général est si profondément atteint que le pneumo n'apporte qu'une aggravation de la situation, c'est-à-dire dans les cas où l'indication était mal posée.

Il admet que l'intensité de cette déviation dépend de la qualité du pneumothorax ; c'est ainsi qu'un pneumothorax idéalement électif, même s'il est spontané, donnera presque constamment une déviation à droite plus nette, qu'un pneumothorax tardif, partiellement opérant ou présentant des brides.

Lorsqu'on abandonne le pneumothorax prématurément, la formule baisse. Cette baisse est définitive lorsque l'évolution reprend ; elle est temporaire lorsque les processus de cicatrisation amorcés par le pneumothorax se poursuivent après son abandon.

Au cours du pneumothorax, les poussées contro-

latérales provoquent également une déviation à gauche de la formule d'Arneth. Lorsqu'elles sont passagères et que l'équilibre se rétablit ultérieurement, cette baisse se traduit par un V de la courbe. Au contraire, quand les poussées se répètent, on voit sur la courbe une série de V qui ramènent la formule à son point de départ avant l'institution du pneumothorax.

Le Séac'h admet également que le pneumothorax efficace provoque une augmentation importante de la formule qui baisse au contraire, ou reste stationnaire lorsque le collapsus est mal supporté.

Ces données seraient exactes également dans le pneumothorax bilatéral. Stéphani cite l'observation d'une jeune fille dont la formule d'Arneth qui était de 185 remonte rapidement au-dessus de 200 après l'établissement du premier pneumothorax, mais n'atteint la normale qu'après l'établissement du second.

LA VITESSE DE SEDIMENTATION GLOBULAIRE

Si l'on mélange du sang veineux avec une certaine quantité de citrate de soude et si on laisse reposer ce mélange dans un tube à essai, on constate, après quelques heures, que ce mélange se sera séparé en deux parties : l'une supérieure, d'un blanc rosé, est celle du plasma ; l'autre inférieure, d'un rouge foncé, est celle des globules rouges ; sur celle-ci repose une mince couche opalescente constituée par les globules blancs. On dit que les éléments du sang ont « sédimementé ».

Cette sédimentation se fait avec une vitesse plus ou moins grande suivant certains états physiologiques ou pathologiques du sujet.

Très ralentie pendant la première année, la V. S. G. est sensiblement la même dans les deux sexes, jusqu'à la puberté, elle est légèrement plus élevée chez la femme que chez l'homme. Elle est accélérée en période digestive ; cependant Poppert et Kreindler croient que cette accélération ne se voit que chez les hépatiques. Elle serait également augmentée dans la

période pré-menstruelle et Fahreus a trouvé des modifications pendant la grossesse.

Certaines maladies chroniques ou aiguës accélèrent également la sédimentation globulaire : une amygdalite, un furoncle même, peuvent l'altérer.

Ce n'est pas une réaction spécifique et sa valeur diagnostique est nulle.

Cependant, Westergreen a montré le premier, en 1919, l'importance de l'étude de la vitesse de ce phénomène dans la tuberculose pulmonaire, les rapports de cette réaction avec l'étendue et l'activité de la lésion, sa valeur pronostique.

Technique.

On retire avec une seringue courante 4 cc. de sang de l'une des veines du pli du coude, le malade étant à jeûn ; on ajoute ce sang à 1 cc. de solution de citrate de soude à 5 % contenu dans une éprouvette et, après avoir mélangé doucement, l'on remplit le tube sédiométrique de Westergreen jusqu'au chiffre zéro. On place le tube verticalement sur un support où on le laisse reposer à la température du laboratoire. A la fin de la première heure on note la chute de la couche des globules rouges, ainsi qu'à la fin de la deuxième heure.

La vitesse horaire moyenne est donnée par la formule

$$V. H. M. = \frac{VS \text{ de la } 1^{\text{re}} \text{ h.} + \frac{VS \text{ } 2^{\text{me}} \text{ h.}}{2}}{2}$$

Westergreen considérait les chiffres de la première heure comme des plus significatifs. Pour Mattei et Jasinski, le chiffre des 24 heures n'a aucun intérêt pratique. Pour M. P. Weil, Guillaumin et Mlle Laurencin, la courbe a plus d'intérêt, et le chiffre le plus significatif de la vitesse de sédimentation est le volume globulaire lu après deux heures.

Nous avons préféré la méthode qui consiste à noter la sédimentation après la première, la deuxième et les 24 heures pour établir ainsi la courbe sédiométrique. En outre, nous croyons préférable, comme le disent ces derniers auteurs, d'exprimer l'importance de la sédimentation, non en millimètres par rapport à la hauteur de la partie graduée des tubes (qui est en général de 200 mm.), mais en pourcentage par rapport au volume total initial.

**La vitesse de sédimentation globulaire
dans le pronostic de la tuberculose pulmonaire**

De nombreux auteurs, depuis Westergreen, se sont occupés de la question.

Pour certains : Hinaut, Winternitz, Kariokina, la réaction n'a aucune valeur dans la tuberculose.

Pour d'autres : Pagniez, Delhayé, Cordier et Chaix, Bernard, Salomon et Valtis, Reale, Verlière, Enquin, Weillier, etc., elle a au contraire une grande valeur pronostique.

On admet généralement que la gravité pronostique est en pratique proportionnelle à la hauteur de la sédimentation.

Les chiffres bas de sédimentation correspondent à des formes bénignes de la maladie, formes fibreuses, ayant peu de tendance à l'évolution.

Au cours de la tuberculose, la courbe sédiométrique monte lors des accidents : pleurésie, localisations extra-pulmonaires, etc. La sédimentation globulaire s'accélère également au cours des poussées évolutives de la maladie. Enquin considère que la gravité pronostic est, en pratique, proportionnée à la hauteur de la sédimentation, surtout de la courbe de sédimentation.

Mais comme l'a fait remarquer Reale, on doit tenir compte que l'évolution de la poussée évolutive est conditionnée par une série de facteurs biologiques, anatomo-cliniques et extérieurs, qui échappent au contrôle biologique donné par la réaction, et qui a des limites dans ses facteurs causals. On peut dire cependant, avec cet auteur, que plus la poussée est intense et longue et plus la S. G. est longuement haute, d'autant moins probable est la régression d'une poussée, et les cavernes se formeront plus facilement, c'est-à-dire que les conditions pour l'évolution de la maladie se créeront. Une tuberculose ne guérira pas tant que la S. G. se maintiendra élevée.

Quant à la signification anatomo-pathologique de la réaction, Hermann pense qu'elle n'indique pas l'étendue des lésions tuberculeuses, ni leur évolution ; elle indiquerait les différentes phases de l'intoxication.

C'est aussi l'avis de Léon Bernard qui pense que

la S. G. est en rapport avec la marche même de la maladie et non avec l'étendue des lésions.

Pour Béthoux et Génin la réaction paraît être le reflet de l'état général et humoral du sujet, de son état de résistance vis-à-vis de l'infection bacillaire, et admettent avec Cardis, Poppert, etc., que son augmentation est en rapport avec un fléchissement de l'organisme et l'évolution du processus tuberculeux, que sa dissémination par contre traduit la résistance de l'organisme à l'infection bacillaire et au processus évolutif local.

Cette manière de voir expliquerait ce fait constaté par certains auteurs : W. Lorentz, Muralt et Weillier, Siller, Béthoux et Génin, de la discordance qu'il y a parfois entre la courbe bacilloscopique, voire entre les signes stéthacoustiques et radiologiques, et la courbe sédiométrique.

Dernièrement, Debenedetti et Huriez ont rapproché les valeurs de sédimentation des hématies, de l'importance des lésions radiologiques et ont trouvé :

1° Chez les sujets à lésions pleuro-pulmonaires discrètes, la chute globulaire moyenne fut au bout d'une heure de 5 mm. 3 et au bout de 24 heures de 49 mm. 4.

2° En cas de lésions pleuro-pulmonaires accusées, les valeurs moyennes s'élevèrent à 9 mm. 8 et à 63 mm.

Ces auteurs concluent qu'il existe certaines relations entre l'étendue des lésions pulmonaires objectivées par la radiologie et le sens des tests biologiques.

Vitesse de sédimentation globulaire et pneumothorax thérapeutique

Les auteurs qui se sont occupés de la question ont remarqué que l'établissement d'un pneumothorax amène généralement une diminution de la V. S. G., fait diversement interprété. Pour certains (Papanicolau), il serait dû à la diminution de la résorption des produits désintégrés sous l'influence du ralentissement de la circulation locale.

Mais l'opinion la plus généralement admise est que le pneumothorax agit par son action sédative, décongestionnante exercée par la détente pulmonaire sur l'inflammation locale, et la diminution de la S. G. traduit, comme l'ont si bien dit Salomon et Valtis, l'amélioration des lésions et de l'état général, c'est-à-dire l'efficacité du pneumothorax. Aussi la majorité des auteurs sont d'accord pour admettre que la mesure de la S. G. rend de grands services dans la conduite du pneumothorax thérapeutique.

Il peut arriver, en effet, que la radiographie ne permette pas de se rendre compte de l'efficacité d'un collapsus quand la chambre de décollement est invisible par exemple, ou bien le poumon collabé peut continuer à évoluer (Béthoux et Genin).

Pour Réale, cette mesure donne des indications très utiles sur le degré de compression, spécialement quand les signes d'activité clinique ont disparu.

Weillier la considère comme une bonne réaction accessoire facile à exécuter et susceptible de prendre,

dans certains cas, une valeur pronostique de premier plan.

L. Bernard, Salomon et Valles, etc., apprécient également les renseignements donnés par la réaction.

Dès que le pneumothorax est constitué, la S. G., qui est généralement augmentée chez les malades justiciables de ce traitement (Weillier), baisse parfois très rapidement lorsque ce traitement est efficace d'emblée ; quelquefois, cette réaction met quelques mois à devenir normale chez les malades dont l'efficacité clinique serait aussi lente à obtenir. Enquin a observé, dans quelques cas, des S. G. persistantes revenir à la normale dès qu'on « pousse » le collapsus.

Ce ralentissement de la V. S. G. est d'un excellent pronostic, à condition de la rechercher souvent et d'établir une courbe d'évolution, et Enquin admet même dans sa thèse que la constatation d'une efficacité sédiométrique doit inciter à poursuivre pendant quelque temps un pneumothorax, aussi médiocres que soient les apparences cliniques et radiologiques au début de son institution.

Si au contraire la courbe se modifie peu ou pas, il faut être réservé, il peut s'agir, dans ce cas, soit que le collapsus est peu actif, soit que l'évolution se poursuit dans le poumon collabé ou dans le poumon opposé.

Weillier a constaté que généralement la S. G. augmente d'une façon passagère lors des premières insufflations. Turrier, qui a constaté ce fait dans quel-

ques cas, l'explique par l'expression passagère des produits désintégrés dans la circulation générale.

Lorsque le pneumothorax est institué chez un malade ayant des lésions bilatérales, la diminution rapide de la V. S. G. est d'un très bon pronostic (Enquin) pour les lésions opposées. La persistance annonce la nécessité d'une collapsothérapie bilatérale.

Chez des malades porteurs d'un pneumothorax efficace, la S. G. se stabilise au niveau ou aux environs de la normale, et cette stabilisation coïncide avec une amélioration de l'état général; la température revient à la normale, le poids s'élève. Béthoux et Génin attachent une grande valeur pronostique au croisement des courbes de sédimentation et de poids.

Cette amélioration de la V. S. G. se voit même chez les malades pulmonaires assez atteints. Hermann cite un cas de V. S. G. normale chez un malade présentant une infiltration ulcéro-caséuse du sommet avec cavité de la grandeur d'une pièce de cinq francs, mais, dont l'état général s'est grandement amélioré par l'institution du collapsus.

Toute ascension de la courbe de S. G., une fois stabilisée et en dehors de toute affection intercurrente, doit éveiller l'attention et faire craindre, soit une poussée évolutive dans le poumon collabé ou dans l'autre poumon, soit une réaction pleurale, péritonéale, etc...

Lorsque la V. S. G. augmente progressivement sans atteindre des grandes valeurs, il faut penser à une poussée évolutive du moignon collabé ou du

poumon opposé ; dans ce cas Weillier reconnaît que la clinique reprend tous ses droits et la réaction est reléguée au rôle de signal d'alarme.

Au contraire l'apparition d'un exsudat se traduit généralement, pour la plupart des auteurs, par une brusque élévation de la V. S. G. qui atteint des chiffres très élevés, beaucoup plus élevés que dans les accidents évolutifs.

Pour Enquin, Weillier, il est possible de prédire la formation d'une pleurésie avant toute constatation clinique et radiologique, sur le simple vu d'une S. G. brusquement et fortement accélérée.

La V. S. G. suit ensuite l'évolution de la pleurésie ; son fléchissement rapide annonce avec une grande fréquence la fin prochaine de la pleurésie.

Lorsque la S. G. est revenue à la normale et que le liquide persiste longtemps évacué, il se reproduit très lentement, la pleurésie est devenue chronique. Cette pleurésie chronique peut se transformer ensuite en pleurésie purulente, cette transformation ne s'accompagnant pas d'accélération de la S. G., ce qui cadre avec l'évolution apyrétique de ces évolutions froides.

Les épanchements petits et fugaces ne provoquent qu'une très légère augmentation de la S. G.

Certains auteurs reprochent à la réaction de ne pas nous renseigner sur la nature de l'exsudat (séro-fibrineux, pyothorax).

Weillier lui reproche son manque de délicatesse. Car, dit-il, « dans ce cas la V. S. G. est tout à fait

exagérée par rapport à la gravité propre de la pleurésie.

Enquin ne partage pas cette manière de voir, car, dit-il, la pleurésie n'a pas de formule sédiométrique exclusive, pas plus qu'aucune autre entité morbide. Pour cet auteur, la S. G. a une valeur pronostique indubitable en ce qui concerne la durée et la gravité de la pleurésie en elle-même, car son intimité est en rapport avec le degré et la profondeur de l'atteinte pleurale.

Réale admet également que la S. G. a, au début de la pleurésie, un intérêt particulier, car son intensité est bien plus directement proportionnelle à l'intensité et à l'évolution de la pleurésie, que la fièvre, qui peut être très haute au début sans être en proportion avec l'évolution ultérieure de l'épanchement.

En ce qui concerne le pneumothorax thérapeutique bilatéral, Béthoux et Génin retrouvent au cours de l'institution du second collapsus les mêmes modifications de la courbe de S. G. mais en général moins marquées, plus atténuées. Ultérieurement, l'étude de la courbe sédiométrique est tout aussi utile pour l'étude de ce pneumothorax bilatéral que pour le pneumothorax unilatéral, mais l'interprétation en est plus délicate.

REACTION DE VERNES A LA RESORCINE

Quand un sérum normal ou pathologique est mis en présence de certaines solutions colloïdales, il se produit dans ce sérum un phénomène de floculation.

A. Vernes a eu le mérite de montrer que des variations légères ou minimales de ce trouble produit, pouvaient être appréciées et même mesurées avec précision, grâce à un appareil d'optique : le photomètre, qui permet d'enregistrer des différences très faibles dans la densité optique des mélanges. Il a démontré en outre que l'intensité de la floculation diffère quand on fait varier les rapports respectifs de sérum et de solution colloïdale, le trouble produit étant maximum pour un rapport donné.

Cet auteur a pu ainsi établir que certains sérums pathologiques floculent avec beaucoup plus d'intensité que les sérums normaux et eu l'idée d'appliquer ce phénomène à la clinique.

Vers 1926 parurent ses premiers résultats de l'application de la méthode à l'étude d'un grand nombre de tuberculeux pulmonaires.

Technique de la réaction

« Après prise de sang et rétraction du caillot, dé-

canter 2 à 3 cc. de sérum dans un tube (13×60 mm.) ; centrifuger et décanter à nouveau. Le sérum doit être parfaitement clair et ne contenir aucune particule visible en suspension, si petite soit-elle. S'il n'en est pas ainsi, on centrifuge à nouveau (10 minutes) ; on peut arriver, après plusieurs décantations, à éclaircir les sérums chyleux.

Une centrifugation prolongée chauffe le sérum et il est possible qu'un trouble apparaisse après refroidissement ; dans ce cas éliminer le sérum.

Avec un rhéomètre réglé à 0,3 cc., introduire 0,6 cc. de sérum dans un tube 13×60 mm. étiqueté au nom du malade, puis 0,6 cc. d'une solution de résorcine à 1,25 % dans l'eau bidistillée ; mélanger en agitant et sans renverser le tube ; transvaser rapidement dans la cuve du photomètre et déterminer immédiatement la densité optique du mélange, la floculation pour les sérums très flocculants commençant très vite. Vider la cuve dans le tube correspondant, boucher au caoutchouc, conserver à 18 ou 20 degrés pendant quatre heures. Agiter sans faire de mousse (trois renversements des tubes bouchés), pour désagréger les flocons et répartir uniformément dans le liquide les particules en suspension ; faire une deuxième lecture et déduire la première de celle-ci » (A. Vernes).

Signification de la réaction

Lors de son premier mémoire, Vernes faisait connaître que le chiffre 30 et au-dessus indiquait l'exis-

tence de tuberculose. De 15 à 30, probabilité croissante de tuberculose. De 0 à 15, sérum normal, sauf très rares exceptions.

Depuis cette époque, de nouvelles précisions ont été apportées par l'auteur qui écrivait en 1930 :

« Si le chiffre obtenu est normal, de 0 à 20, ou même un peu plus, dans certains cas jusqu'à 30, pas de tuberculose évolutive. Restriction faite d'un très faible pourcentage de tuberculeux avérés, mais dont l'infection évolue lentement et comporte un pronostic favorable et hors le cas de méningite tuberculeuse qui n'augmente la floculation que pour le liquide céphalo-rachidien.

« Lorsqu'on trouve un chiffre supérieur à 30, le sujet n'est pas dans un état normal, il faut s'assurer :

« 1° Qu'il n'est pas sous l'influence d'une affection aiguë vénérienne ou autre, grippe, pneumopathie non tuberculeuse, etc...

« 2° Qu'il n'a pas pris récemment un médicament capable de provoquer une élévation passagère de la courbe (acide salicylique, quinine, iode, calcium) ;

« 3° Que le sérum, prélevé à jeun, est parfaitement clair.

« Si ces trois conditions sont respectées, le sujet est atteint de tuberculose évolutive.

« Quand il s'agit du contrôle ou du pronostic d'une tuberculose antérieure, c'est la persistance du chiffre normal, au cours du temps et dans de bonnes conditions d'observations, qui permet le pronostic favorable.

« Un sujet qui a eu des manifestations non douteuses de tuberculose peut présenter un chiffre normal ; il doit être maintenu en surveillance.

« En résumé, la réaction à la résorcine a été construite pour enregistrer l'intensité de l'activité de l'agent infectieux qui s'inscrit sur un graphique comme le chiffre du thermomètre sur une courbe de température.

« En tenant compte de la restriction ci-dessus, un résultat inférieur à 30 exclut simplement l'infection en activité sans exclure la possibilité d'une lésion inactive. »

Depuis les premiers travaux de Vernes nombreux sont les auteurs qui se sont occupés de la question.

Presque tous s'accordent pour lui reconnaître une valeur pronostique, à condition, évidemment, de ne pas vouloir faire un pronostic trop lointain.

Uffoltz, Hinault et Pretet, Paillard, Breton ; von Uffoltz, en 1929, concluait :

a) Le tracé est ascendant : le microbe triomphe de la résistance ;

b) Le tracé est descendant : la résistance triomphe du microbe ;

c) Le plateau est normal : l'organisme se défend et se défendra tant qu'il sera dans les mêmes conditions de résistance. Il s'agit de terrain peu perméable à l'infection.

Tilmant considère la réaction comme le thermomètre de l'infection tuberculeuse. Léger insiste sur les avantages de cette « tuberculométrie ».

Jousset estime, en 1929, que la séro-floculation à la résorcine de Vernes est, pour suivre un tuberculeux, la méthode par excellence que rien ne peut actuellement remplacer.

En 1932, P. Boissezon arrive aux conclusions de Vernes ; ainsi que M. de Soria qui étudie la réaction chez les tuberculeuses gravides.

P. et A. Millischer lui accordent, en 1933, une grande valeur pronostique, car la réaction de Vernes mesure le « degré d'intoxication bacillaire de l'organisme ».

Or c'est de l'imprégnation toxique que dépend le pronostic d'un tuberculeux. Pour ces auteurs, tout tuberculeux en voie d'amélioration voit progressivement baisser son degré photométrique. Ils admettent, dans les cas de tuberculeux présentant des indices inférieurs à 30 et même à 20 (cas rares pour l'auteur, 0,5 %), il s'agit d'un bacille de Koch infectant mais très peu toxique qui permet de porter un pronostic très favorable. Au point de vue pratique, de tels malades pourraient être considérés comme indemnes du bacille.

Berdo Nadzieja conclut que la courbe de la réaction suit fidèlement la marche de la maladie dans la majorité des cas, et, en la consultant, il est possible, bien souvent, d'établir un pronostic à courte échéance au moins.

Paul Guérin admet les conclusions des auteurs précédents et ne conclut à la « négativité » sérologique qu'une fois le malade revenu de façon perma-

nente à l'indice photométrique des gens bien portants, c'est-à-dire de 20. Il fait remarquer, pour répondre à certaines critiques des non-partisans de la méthode, que de même qu'on peut être tuberculeux sans maigrir, sans fébriciter, sans tousser, sans cracher, sans étendre ses lésions, en un mot : sans évoluer, de même les scléreux, ces fibreux, ces florides, peuvent présenter une réaction de Vernes normale. Pour lui, l'immense intérêt de la réaction est précisément de constituer une réaction d'activité de la tuberculose.

Caussimon et Biès font ressortir l'utilité d'établir une courbe des indices photométriques qui vient compléter la courbe thermique et la courbe de poids. Les variations successives des indices donneraient souvent, sur l'évolution de la maladie, des renseignements plus précis ou plus nuancés, que les moyens habituels d'investigation.

L'indice photométrique semble à ces auteurs d'autant plus élevé que la lésion est plus active et plus évolutive. Plus la lésion gagne en étendue et en profondeur, et plus l'indice s'élève. Il est de même lorsque la lésion s'ouvre vers le milieu humoral.

Au contraire lorsque la lésion s'enkyste, lorsqu'elle s'isole peu à peu du milieu humoral, l'indice photométrique s'abaisserait progressivement, même si cette lésion reste ouverte du côté des bronches. Dans ce cas, l'indice serait au-dessous de 30.

Caussimon avec Leuret pensent que le Vernes traduit la « tuberculose maladie » plutôt que la « tuberculose lésion ».

En 1935, P. Millischer, dans un nouveau travail, fait remarquer que le chiffre de 30, primitivement indiqué par Vernes, a été notablement diminué. Cet auteur trouve chez l'individu normal une moyenne de 12 à 13 et se méfie d'un sujet dont l'indice est de 15. Il fait la distinction, avec Caussimon et Leuret, entre « tuberculose maladie » et « tuberculose lésion ».

Mais à côté de ces auteurs, il y en a d'autres pour lesquels la réaction de Vernes est dépourvue de toute valeur pronostique car, disent-ils, la règle souffre de trop nombreuses exceptions pour pouvoir lui accorder une valeur pratique. De l'avis même de ses partisans, la courbe de la réaction ne correspond pas toujours à la courbe clinique.

Breton, qui a confronté chez 22 tuberculeux pulmonaires la réaction de Vernes et l'évolution de la maladie, les trouve en discordance dans 27 % des cas ; Hinaut et Pretet dans 11 % ; Paillard dans 12 % ; Gourmont, Gaté et Mlle Schoen dans 31 % ; Lévy Valensi, sur 18 malades, en a trouvé 7 pour lesquels la courbe suit assez fidèlement l'évolution, 9 cas au contraire dans lesquels il y a discordance entre l'évolution et la courbe photométrique. Enfin 2 cas dans lesquels il a obtenu des résultats variables chez un même sujet.

Pour Léon Bernard, Bonnet et Lamy, chez les tuberculeux atteints de lésions caséeuses extensives et qui présentent des signes d'imprégnation toxique, on observe presque toujours des indices optiques très

élevés, généralement supérieurs à 100. Dans les formes apyrétiques, peu évolutives, on trouve en général des chiffres beaucoup plus faibles.

Mais il s'agit là, disent ces auteurs, d'une règle très générale, et l'on ne saurait mesurer avec précision en s'aidant de la réaction à la résorcine, ni l'imprégnation toxique du malade, ni le potentiel évolutif de la maladie. D'autre part, ils ont observé un certain nombre de faits discordants qui leur ont fait dire que toute tentative de « tuberculométrie » leur paraît illusoire.

Pour eux, les résultats que donne cette réaction ne permettent en aucune façon de porter un pronostic quelconque, même à brève échéance. Tout au plus, peut-elle constituer un élément d'appréciation comparable aux indications fournies par l'étude des symptômes généraux, de la courbe pondérale et du tracé thermique.

Lévy-Valensi ne croit pas non plus à l'utilité de la réaction de Vernes dans le pronostic de la tuberculose pulmonaire. Cet auteur pense avec Hinaut et Pretet que s'il est vrai qu'en général les floculations les plus élevées se rencontrent chez les malades les plus gravement atteints, il est bien rare qu'on soit obligé d'en arriver à cette réaction pour s'en rendre compte, la réaction, comme le disent Léon Bernard, Bonnet et Lamy, peut apparaître superflue.

La réaction de Vernes dans la tuberculose pulmonaire traitée par le pneumothorax

D'après Pierret et Breton, les résultats obtenus par la réaction seraient valables chez les malades traités par le pneumothorax artificiel : « La courbe de Vernes descend ou reste horizontale dans les cas heureux ; elle est nettement descendante en cas de complications ou de poussées évolutives du côté opposé ».

Pour P. et A. Millischer, le Vernes est d'une grande utilité dans le contrôle de la thérapeutique par le pneumothorax.

Ces auteurs citent deux observations. Dans la première l'indice photométrique baisse et l'état général s'améliore après l'institution du pneumothorax ; dans la seconde, après cette thérapeutique, nette amélioration clinique mais l'indice reste à 110 ; quelques jours plus tard, apparition d'une réaction péritonéale. Ensuite, tout rentre dans l'ordre, l'indice est de 36, ce qui permet, d'après ces auteurs, de penser à une amélioration véritable.

Biès, dit dans sa thèse, que toujours après la création d'un pneumothorax il a constaté un abaissement de l'indice photométrique. Cet abaissement peut ne pas être continu, quelquefois les phénomènes infectieux réapparaissent : hydro-pneumothorax mal toléré, embolatisation.

Les indices optiques lui ont permis de suivre « mathématiquement », dit cet auteur, l'évolution lésionnelle avant et après la collapsothérapie.

Ils lui ont fait prévoir le résultat définitif et porter des pronostics qui, dans tous les cas, ne furent jamais en défaut.

Caussimon publie un certain nombre d'observations dans lesquelles l'indice s'abaisse après l'institution du pneumothorax thérapeutique et coïncide avec une amélioration de l'état général.

Dans un cas, l'apparition d'un hydrothorax (hydrothorax à évolution favorable) n'a pas influencé la réaction qui a continué à baisser. Dans un autre cas, l'hydrothorax a fait monter l'indice. La réaction traduirait donc, d'après cet auteur, la différence qui existe entre un hydrothorax parfaitement supporté qui évolue sans bruit et les autres qui se produisent avec des signes d'activité comme s'il s'agissait d'une nouvelle lésion (pleurale en l'espèce).

Gomez et Benitez font également remarquer que l'indice s'abaisse jusqu'à devenir normal, quand, par la cure collapsothérapique, le processus se stabilise en acquérant un état apparent de guérison clinique.

Au contraire, les adversaires de la réaction comme test pronostique lui nient également toute valeur dans la conduite du pneumothorax thérapeutique.

Pour Léon Bernard, Bonnet et Lamy, le Vernes est en défaut surtout chez les malades traités par la collapsothérapie. Ils ont remarqué que chez ces malades une amélioration clinique souvent manifeste n'est pas toujours accompagnée d'une baisse appréciable de l'indice photométrique.

Chez bien des porteurs de pneumothorax chez qui

les lésions semblaient bien stabilisées, ces auteurs ont trouvé des chiffres élevés, sans qu'il fût possible d'incriminer une extension des lésions du côté symétrique ou une complication du pneumothorax.

Levi-Valensi et Loufrani ne croient pas non plus à l'utilité pratique du Vernes dans le contrôle de la thérapeutique à cause des trop nombreuses discordances qui se manifestent entre cette réaction et la gravité immédiate et, plus encore, l'évolution lointaine de la maladie. Ils pensent avec Langeron et d'Hour que le Vernes se montre impuissant à déceler les bilatéralisations débutantes.

ETUDE COMPARATIVE DES TROIS REACTIONS DANS LE PNEUMOTHORAX BILATERAL THERAPEUTIQUE

Pour étudier la valeur pronostique de ces trois réactions dans le collapsus bilatéral, nous avons suivi pendant un certain temps 17 malades au Dispensaire Léon Bourgeois, 10 hommes et 7 femmes.

Chez ces malades, qui se font régulièrement entretenir leur pneumothorax au Dispensaire, nous avons essayé de faire les trois réactions simultanément tous les 15 jours.

Chez les uns, qui se sont vite intéressés aux résultats, nous avons réussi ; chez les autres, moins dociles ou pour des raisons autres, nous nous sommes contenté de pratiquer ces examens à intervalles plus espacés.

Nous avons ainsi pu obtenir des courbes de ces réactions que nous avons comparées à l'état ou l'évolution clinique de la maladie d'abord, entre elles ensuite.

La presque totalité de ces malades présentant sensiblement la même forme anatomo-clinique de la maladie, presque tous présentent des lésions excavées

bilatérales, nous les avons classés en deux catégories selon qu'ils aient été bacillaires ou non au moment de notre premier examen. Dans chaque catégorie, nous distinguerons deux classes de malades suivant que leur état général soit bon ou mauvais.

1° MALADES NON BACILLAIRES. — Dans cette catégorie de malades, nous étudierons d'abord ceux qui présentent un bon état général, observations n^{os} 4, 5, 6, 7, 8, 14, 16, 11.

Dans les observations n^{os} 8, 11 et 16, les trois réactions sont également bonnes, elles ont sensiblement la même valeur et corespondent très bien à l'état des malades.

Dans l'observation n^o 4, la formule d'Arneth, excellente lors du premier examen, baisse de quelques points, tout en restant au-dessus de la normale, au moment d'une grippe qu'a faite la malade. Elle recommence à monter l'accident terminé. La V. S. G. s'est également accélérée au moment de la grippe et est restée élevée plus longtemps. Le Vernes a suivi l'évolution de la formule d'Arneth.

Dans l'observation n^o 7, la formule d'Arneth s'améliore progressivement, ce qui correspond à l'état du malade qui n'a cessé de faire des progrès. La V. S. G. au contraire s'accélère légèrement sans qu'aucune aggravation clinique soit apparue à ce moment ni même deux mois après. Le Vernes est stationnaire aux environs de la normale.

La formule d'Arneth est fortement déviée à gauche dans l'observation n^o 6, le coefficient nucléaire

descend même une fois au-dessous de 200, ce qui paraît être en contradiction avec l'état de la malade qui est excellent. La suite de l'observation nous montre cependant que cette baisse du coefficient nucléaire était annonciatrice d'une poussée qui devait se faire aux environs du 15 mai. La vitesse de sédimentation était également accélérée, moins nettement cependant, à notre sens, on trouve ces mêmes valeurs chez des malades à bon état général et qui n'ont présenté par la suite aucun accident évolutif, observation n° 4 par exemple, dans laquelle les autres réactions sont d'ailleurs assez bonnes.

Le Vernes était au contraire très bon et s'est maintenu au-dessous de 20, ce qui, d'après les auteurs, doit faire écarter l'idée d'évolution.

Dans l'observation n° 4, la formule d'Arneth, d'abord normale, descend à la suite d'un épisode congestif accompagné de quelques hémoptysies. Par la suite, l'Arneth s'est maintenue légèrement inférieure à la normale (ennuis moraux, perte d'appétit, fatigue), puis remonte. La V. S. G. et le Vernes suivent sensiblement la même évolution.

Dans l'observation n° 15, l'Arneth, d'abord dévié à gauche, à cause d'une grippe, semble s'améliorer par la suite. La V. S. G. reste un peu élevée. Le Vernes est bon.

A côté de ces malades non bacillaires à bon état général, les observations n°s 1, 3, 10 et 15 nous montrent des bacillaires ayant un mauvais état général.

Dans l'observation n° 1, les trois réactions compa-

rables entre elles sont mauvaises et font craindre une aggravation de la maladie.

Les trois réactions subissent au contraire une variation favorable dans l'observation n° 3, ce qui correspond bien à l'état du malade, qui n'a cessé de s'améliorer depuis le début de nos examens. Au mois de mars, la formule d'Arneth et la V. S. G. se sont montrées sensibles à un épisode grippal. Le Vernes, au contraire, a continué à descendre.

Dans l'observation n° 10, la seule formule d'Arneth que nous ayons pu faire est fortement déviée à gauche. La V. S. G. augmente. Le Vernes, au contraire, diminue de 38 points, ce qui devait faire penser à un bon pronostic. Nous croyons cependant que tant que l'Arneth et la V. S. G. resteront si mauvais, le pronostic devra être réservé.

Dans l'observation n° 15, les trois réactions sont également mauvaises et correspondent bien à l'état de la maladie.

2° MALADES BACILLAIRES. — Observations n°s 2, 9, 12, 13 et 17.

Les malades des deux premières observations ont un bon état général, le second cependant est moins brillant que le premier. Chez le premier, les trois réactions sont également bonnes, surtout la formule d'Arneth, elles traduisent le bon état général du malade. Chez le second, la formule d'Arneth est bonne, moins, cependant, que dans le cas précédent. La V. S. G. et la réaction de Vernes sont également augmentées. Les trois réactions traduisent bien l'état de

ce malade et la différence qu'il y a entre celui-ci et le n° 2.

La malade de l'observation n° 13 a également un bon état général, ses formules d'Arneth sont fortement déviées à droite, les deux autres réactions sont cependant augmentées.

Le malade de l'observation n° 12 présente, par contre, un mauvais état général. Après l'établissement du pneumothorax bilatéral, les trois réactions sont restées inchangées, ce qui n'est pas étonnant car l'état du malade est resté stationnaire après l'institution de la thérapeutique et la bacilloscopie négative pendant quelques jours est redevenue positive. Notons que le Vernes a augmenté de 10 points.

Dans l'observation n° 17, les réactions très mauvaises traduisent bien l'état de la malade.

En étudiant nos observations, nous constatons qu'au cours du pneumothorax bilatéral les réactions semblent être liées surtout à l'état général du malade, elles sont d'autant plus favorables que celui-ci est meilleur et semblent être indépendantes de l'efficacité du collapsus. Les observations n°s 2, 9, 13, par exemple, montrent des malades bacillaires, dont les réactions sont pourtant meilleures que celles des malades n°s 1 et 14 qui pourtant n'ont pas de bacilles.

Ces faits confirmeraient cette notion admise par des auteurs, que les réactions humérales traduisent l'état général du malade et sont indépendantes de la nature et de l'étendue des lésions.

En étudiant de plus près les observations, nous

constatons cependant que chez les malades à bon état général, la V. S. G. et la réaction de Vernes sont légèrement augmentées chez ceux qui crachent des bacilles. Dans les observations n^{os} 5, 7, 8, par exemple, la V. S. G. et le Vernes sont légèrement plus favorables que dans les observations n^{os} 2, 9, 13.

La formule d'Arneth au contraire dépend uniquement, croyons-nous, de l'état général du sujet, et ne fait aucune distinction entre l'état bacillifère ou non des lésions. Dans les observations n^{os} 2, 9, 13, les formules d'Arneth sont aussi fortement et parfois même plus fortement déviées à droite, que dans les observations n^{os} 5 et 7.

Ces faits ne doivent pas nous étonner, des auteurs, en effet, admettent que les trois réactions reflètent l'état général plutôt que la nature des lésions, mais ils reconnaissent que la formule d'Arneth indique surtout l'état de résistance de l'organisme, tandis que les deux autres V. S. G. et Vernes sont liées plutôt au degré d'infection ou d'intoxication de l'organisme.

Nous ne croyons donc pas que les résultats de la formule d'Arneth puissent s'opposer sans réserve à ceux de la V. S. G. et du Vernes, car ils nous renseigneraient sur des faits différents. La résistance de l'organisme (Arneth) du malade ne pourrait-elle pas être bonne, observations 13 et 6, alors que cet organisme est assez infecté ?

Nous connaissons le rôle joué par les polynucléaires neutrophiles dans la défense de l'organisme contre l'infection bacillaire. Il semble que, parmi les

neutrophiles, ce soient surtout les cellules à 3, 4, 5 noyaux qui assurent cette défense, bien plus que les éléments jeunes à 1 ou 2 noyaux. Dans l'organisme tuberculeux, attaqué par les bacilles, les noyaux des polynucléaires neutrophiles se multiplieraient et la formule d'Arneth augmenterait. Dans les formes anergiques : tuberculoses aiguës ou cachexie des tuberculoses chroniques, l'organisme qui est épuisé se défend mal et ne produit pas un nombre suffisant de polynucléaires multilobés, la formule d'Arneth sera mauvaise.

Il nous semble que la formule d'Arneth est plus intéressante que les deux autres réactions, car c'est l'état de résistance, nous semble-t-il, qui prime tout, ou qui joue du moins un grand rôle dans le réveil ou l'évolution de la tuberculose.

Le pneumothorax est une thérapeutique mécanique qui agit par la suppression ou diminution du traumatisme incessant que subit le parenchyme pulmonaire elle a donc pour but plus de préparer l'organisme et de le mettre dans des meilleures conditions pour supporter l'attaque et lutter efficacement contre le microbe qu'une action directe sur l'infection. La formule d'Arneth nous dirait si cette thérapeutique a atteint son but, si l'organisme augmente sa valeur défensive, en un mot si le pneumothorax est efficace, une efficacité qui aurait plus de valeur que celle dont nous parlons lorsque la bacilloscopie devient négative car nous savons que la bacilloscopie positive ne suppose pas toujours un mauvais pro-

nostic et vice-versa. En outre, l'état infectieux de l'organisme nous est révélé par les courbes de température et de poids, l'examen des crachats, etc.

Nous croyons cependant que la formule d'Arneth, la V. S. G. et la réaction de Vernes peuvent être parfois d'une grande utilité dans la conduite du pneumothorax bilatéral.

La formule d'Arneth surtout nous paraît intéressante car elle semble être plus fidèle et plus constante que les deux autres.

Une bonne formule d'Arneth, au cours d'un pneumothorax douteux, permet d'espérer que l'organisme réagira contre la maladie et que le pneumothorax deviendra efficace.

Au contraire, lorsque la formule d'Arneth est fortement déviée à gauche, et surtout lorsque cette déviation défavorable persiste, on doit douter de la valeur du pneumothorax, et craindre dans un avenir prochain l'apparition d'une poussée. Dans l'observation n° 12, par exemple, la formule d'Arneth reste mauvaise après l'institution du pneumothorax bilatéral, malgré une légère amélioration de l'état général du malade et la disparition des bacilles. La persistance de cette mauvaise formule nous a fait douter de l'efficacité immédiate du collapsus, la malade a fait quelques jours plus tard, en effet, quelques hémoptysies et la bacilloscopie est redevenue positive. Dans l'observation n° 6, la persistance d'une formule d'Arneth, fortement déviée à gauche, nous a annoncé quatre mois à l'avance l'apparition d'une poussée.

Les résultats de la formule d'Arneth ont en outre une certaine signification par eux-mêmes en dehors de la courbe. En classant nos observations d'après l'état général des sujets, nous constatons qu'à chaque catégorie de malades correspond sensiblement le même chiffre d'Arneth. Ce fait est moins net pour la V. S. G. Quant à la réaction de Vernes, ses résultats sont variables et difficiles à interpréter. Ils sont rarement comparables d'un malade à l'autre. Tout au plus pourrait-on comparer les résultats successifs chez un même malade et voir le sens de la courbe.

Les courbes de la formule d'Arneth nous paraissent également plus régulières et semblent suivre plus fidèlement l'évolution de la maladie. Dans les observations n^{os} 7 et 9, par exemple, elles s'améliorent progressivement avec l'état du malade, tandis que la V. S. G. augmente petit à petit ou oscille légèrement. On pourrait objecter que ce sont là des oscillations trop légères pour être prises en considération. Mais rien ne nous dit, lorsque nous constatons une de ces petites ascensions de la courbe, si celle-ci doit être interprétée comme étant une de ces oscillations passagères sans conséquences, ou si elle est au contraire l'amorce d'une ascension plus grande de la courbe comportant un pronostic plus grave.

Nous avons constaté également qu'alors qu'il est très fréquent chez les malades porteurs d'un pneumothorax unilatéral efficace avec bon état général, de voir la formule d'Arneth s'élever à des chiffres

très élevés, 260 à 300, très supérieurs à la normale, dans le pneumothorax bilatéral il est moins fréquent d'avoir ces chiffres, même quand les malades sont bien stabilisés (obs. n° 7), voire à peu près guéris (obs. n°s 9 et 11). Cela tient certainement à ce que le « potentiel vital » de ces malades reste cependant plus précaire quelle que soit l'efficacité du traitement. Cette différence ne se remarque pas dans les autres réactions, tout au moins pas au même degré.

Un accident aigu banal survenant au cours de la thérapeutique, grippe, bronchite... peut déterminer sur ces réactions des modifications défavorables.

La formule d'Arneth et la V. S. G. sont particulièrement sensibles à ces accidents (obs. n°s 3, 8, 5). Dans ces observations, les réactions se sont modifiées défavorablement au moment de l'épisode grippal présenté par ces malades. Lorsque cet épisode est terminé les réactions évoluent favorablement.

Les variations de ces réactions semblent être d'autant plus fortes que l'accident a été plus aigu. Dans l'observation n° 18, l'écart des chiffres avant et après l'accès est plus prononcé que dans les observations n°s 3 et 5, dont les malades ont fait des gripes relativement bénignes. La réaction de Vernes s'est montrée beaucoup moins sensible à ces accidents que les deux autres.

La supériorité de la formule d'Arneth n'est cependant pas assez nette pour qu'on puisse franchement opposer ses résultats à ceux des deux autres réactions. Ceux-ci sont également trop inconstants pour qu'on puisse leur confier la conduite du pneumotho-

rax bilatéral. Tout au plus doit-on considérer ces réactions au même titre que les autres signes cliniques : courbes de la température et du poids, examen aux rayons X, examens des crachats, etc... Dans ce sens, elles aident l'établissement toujours difficile d'un pronostic, et dans certains cas même, observation n° 6, elles permettent de prévoir un accident alors que la clinique est impuissante. Mais ces cas malheureusement ne sont pas très courants.

La formule d'Arneth présente cependant, au point de vue pratique, certains avantages sur les deux autres réactions. Sa technique est simple, elle est bien acceptée par le malade d'où la facilité de faire des courbes. Malheureusement, sa pratique est assez longue et fatigante.

La V. S. G., de technique également facile, présente par trop de variations. Outre les variations physiologiques que nous avons déjà citées, elle varie lors de certaines anémies où elle est augmentée. De même dans la période menstruelle. La résorption des épanchements séreux, si fréquents au cours de la tuberculose, amène une diminution de la vitesse de sédimentation, de sorte que la courbe paraît s'améliorer. L'injection intra-musculaire d'albumine étrangère produit le même résultat. Pour certains auteurs, elle serait élevée au cours des hémoptysies, même avec des lésions bénignes. Elle revient à la normale dans la période pré-agonique, alors que l'Arneth est très déviée à gauche.

La réaction de Vernes nécessite une installation compliquée et coûteuse qui rend son application difficile.

OBSERVATIONS

OBS. 1. — Mlle Simone B..., âgée de 24 ans, vendeuse, fait, à la suite d'une bronchite mal soignée, une infiltration du poumon droit qui nécessite son hospitalisation à Tenon où on lui crée un pneumothorax.

Après un séjour de 2 ans au sanatorium d'Arnières, vient au Dispensaire en mars 1935 où elle se fait suivre régulièrement.

En juillet 1935 entre dans le service de l'Hôpital Laennec pour infiltration du côté gauche. Un pneumothorax y est pratiqué le 5 après une première tentative. La bacilloscopie est positive ; fait un peu de fièvre ; le poids est de 50 kgs 600.

Ce pneumothorax est rapidement efficace, l'état général s'améliore, la toux et l'expectoration diminuent, la bacilloscopie devient négative, la température revient à la normale.

La radioscopie montre à la fin de décembre 1936 : réexpansion du moignon droit sans production de liquide. A gauche, épanchement occupant le 1/5 inf. de la poche. Amélioration du collapsus.

1^{re} quinzaine de janvier 1936 :

A droite, augmentation de la réexpansion du moignon. Léger déplacement du médiastin. A gauche, apparition d'un deuxième niveau liquide. L'état général est mauvais, tousse un peu, bacilloscopie négative.

Vernes : 78.

V. S. G.=1 h. : 50,8 % ; 2 h. : 59,8 % ; 24 h. : 64,8 %.

2^e quinzaine de janvier :

Se sent toujours fatiguée, un peu dyspnéique. Le pneumothorax gauche même état. A droite en grande partie symphisé.

Vernes : 84 ; F. A. : 17-48-31-4-0=222.

V. S. G. : 1 h. : 48,5 % ; 2 h. : 58,5 % ; 24 h. : 63,5 %.

1^{re} quinzaine de février :

Même état. Souffre un peu du côté gauche. Dyspnéique après les insufflations.

Vernes : 88. Formule d'Arneth : 16-53-26-5-0=218.

V. S. G.=1 h. 5' : 44 % ; 1 h. 45' : 55,5 % ; 24 h. : 65 %.

2^e quinzaine de février :

Même état.

Vernes : 78. Formule d'Arneth : 15-50-31-4-0=224.

V. S. G.=1 h. 5' : 50,5 % ; 2 h. : 60,5 % ; 27 h. : 65,5 %.

1^{re} quinzaine de mars :

Etat stationnaire.

V. S. G.=1 h. 20' : 62,8 % ; 2 h. : 66 % ; 24 h. :

Vernes : 74. Formule d'Arneth : 22-48-24-6-0=214.
69 %.

2^e quinzaine de mars :

Même état.

Vernes : 95. Formule d'Arneth : 15-46-33-4-2=232.

V. S. G.=57' : 51,5 % ; 2 h. : 62,5 % ; 23 h. : 65,5 %.

1^{re} quinzaine d'avril :

Même état.

Formule d'Arneth : 17-53-26-4-0=217.

1^{re} quinzaine de mai :

Vernes : 78.

V. S. G.=1 h. : 51,5 % ; 1 h. 50 : 60 % ; 24 h. : 60 %.

Dans cette observation, les trois réactions sont également mauvaises et correspondent bien à l'état de la malade.

OBS. 2. — M. Jean S..., âgé de 27 ans, comptable.

Le début de la maladie remonte à juin 1934 par un point de côté, un peu d'anorexie, pas d'amaigrissement, pas d'asthénie. Des sueurs nocturnes. Vient consulter au Dispensaire Léon-Bourgeois, où la radioscopie montre une image de tuberculose pulmonaire droite, et l'examen des crachats révèle la présence de bacilles. On porte le diagnostic de tuberculose ulcéro-fibreuse de la région intercléido-hilaire droite. Légère réaction hilare gauche.

On ne trouve aucun antécédent, si ce n'est un surmenage sportif.

Un pneumothorax est institué en juin 1934, qui n'amène pas de changement de l'état général du malade, mais l'expectoration n'est plus bacillifère jusqu'en mai 1935, à part une décharge de B. K. en octobre.

La radioscopie, après la deuxième insufflation, montre un collapsus qui paraît complet, avec trace de liquide dans le cul-de-sac.

La radiographie montre en outre l'existence d'une bride à la partie moyenne en regard d'une caverne assez étendue. Le côté gauche : quelques taches dans la région sus-hilaire.

Cette bride, qui ne se traduit que par un léger endolorissement thoracique intermittent, est sectionnée le 19 juillet 1935 par le Docteur Triboulet. Sept jours après, le malade quitte le service avec grande amélioration de l'état général. La température oscille entre 37° et 37°5. La bacilloscopie est négative.

Le malade revient dans le service le 24 octobre 1935. Il n'a pas de fièvre, n'a pas maigri, mais la bacilloscopie est positive. Quitte le service quelques jours après.

Une radioscopie faite le 11 décembre montre que les lésions du côté symétrique ne se sont pas développées, la bacilloscopie est négative.

2^e quinzaine de janvier 1936 :

Même aspect à gauche. Bon état général, bacilloscopie positive.

Vernes : 31. Formule d'Arneth : 6-44-40-73-3=263.

V. S. G. : 1 h. : 2,7 % ; 2 h. 5' : 10 % ; 24 h. : 32 %.

1^{re} quinzaine de février :

Même aspect à gauche, excellent collapsus à droite. Bacilloscopie positive après homo.

Vernes : 19. Formule d'Arneth : 3-44-36-14-3=270.

V. S. G.=55' : 1,8 % ; 2 h. 20' : 8,3 % ; 24 h. : 32,8 %.

2^e quinzaine de février :

Même état.

Vernes : 13. Formule d'Arneth : 4-41-42-12-1=265.

V. S. G.=1 h. : 30 % ; 1 h. 55' : 7,8 % ; 26 h. : 35 %.

2^e quinzaine de mars :

Les opacités entre le bord gauche du cœur et la paroi paraissent diminuer. Excellent état général. B. K. +.

Vernes : 14. Formule d'Arneth : 5-46-35-14-0=258.

V. S. G.=1 h. 10' : 4,2 % ; 2 h. : 6,5 % ; 24 h. : 37 %.

1^{re} quinzaine de mai :

Vernes : 14.

V. S. G.=30' : 1 % ; 1 h. 30' : 9 % ; 2 h. 5' : 12,2 % ; 24 h. : 32,5 %.

2^e quinzaine de mai :

Très bon état.

Vernes : 22.

V. S. G.=45' : 1,5 % ; 1 h. 35' : 6 % ; 3 h. 15' : 14 % ; 24 h. : 35 %.

Les trois réactions concordent avec l'état général du malade. Elles sont également favorables malgré l'expectoration bacillifère. L'Arneth semble cependant plus favorable que la V. S. G. et le Vernes.

OBS. 3. — M. Henri V..., âgé de 39 ans, employé de bureau, vient au Dispensaire en septembre 1929 pour de la toux, amaigrissement, perte d'appétit, sueurs nocturnes.

La radiographie montre, à droite, quelques taches floues en regard du hile et le long de la paroi. A gauche, légère rétraction costale, diminution de transparence non homogène avec une lacune supérieure. L'examen des crachats est positif.

On lui prescrit une cure de repos qui améliore son état. La bacilloscopie devient négative.

En mai 1931 la bacilloscopie redevient positive. Un pneumothorax gauche est institué en juillet qui est suivi aussitôt de la disparition des bacilles et de l'amélioration de l'état général.

En avril 1932, le malade se remet à tousser et à cracher, maigrit de 15 kgs en cinq mois, fait de la fièvre. La radiographie montre, à gauche, décollement visible au tiers supérieur et à la base ; nombreux tractus dans le moignon. A droite, semis de fines taches au tiers supérieur ; mie de pain sous la clavicule ; opacité dans la partie interne de l'apex, limitée par une ligne concave en dehors.

L'examen des crachats est positif.

Un pneumothorax droit est créé, dans le service de l'Hôpital Laennec, qui se montre efficace. A partir de cette époque, le malade se fait régulièrement entretenir ses pneumothorax au Dispensaire.

En janvier 1934, la radiographie montre, à droite,

pneumothorax avec très bon collapsus ; adhérences du sommet et de la région axillaire. A gauche, pneumothorax avec collapsus appréciable au niveau de la portion moyenne, difficile à apprécier à la base et au sommet.

En février 1935, la bacilloscopie est positive puis demeure négative jusqu'à ce jour, sauf pendant les mois d'octobre et novembre 1935.

2^e quinzaine de janvier 1936 :

Etat général médiocre.

Formule d'Arneth : 15-52-28-4-1=224.

V. S. G. : 1 h. : 11,5 % ; 2 h. : 22,5 % ; 15 h. : 45,5 % ; 40 h. : 50,5 %.

1^{re} quinzaine de février :

Amélioration de l'état général. Collapsus visible à droite à sa partie supérieure ; à gauche, à sa partie inférieure, bacilloscopie négative.

Vernes : 44. Formule d'Arneth : 17-39-37-6-1=235.

V. S. G.=1 h. : 10,2 % ; 2 h. 30' : 28,2 % ; 24 h. : 47,5 %.

2^e quinzaine de février :

Amélioration nette de l'état général. Le poids augmente.

Vernes : 27. Formule d'Arneth : 10-45-31-12-2=251.

V. S. G.=1 h. 7' : 5,5 % ; 2 h. : 18 % ; 30 h. 49 %.

2^e quinzaine de mars :

Vient d'être fatigué par une grippe. A reperdu le poids gagné.

Vernes : 17. Formule d'Arneth : 17-45-29-7-1=227.

V. S. G.=1 h. : 11,6 % ; 3 h. 30' : 34 % ; 25 h. : 47 %.

Dans cette observation la réaction de Vernes d'abord à 44 descend et n'est que de 17 à la fin du mois de mars, ce qui correspond à l'état du malade qui

n'a cessé de s'améliorer. Elle n'a pas réagi à la grippe.

La V. S. G. suit l'évolution de la réaction de Vernes, cependant à la fin du mois de mars elle s'accélère légèrement à cause de la grippe que le malade a faite à ce moment.

La formule d'Arneth suit l'évolution de la V. S. G.

OBS. 4. — Mlle Thérèse B..., âgée de 23 ans.

Le début de la maladie remonte au mois de décembre 1929 par une hémoptysie légère, fièvre à 39°, toux et expectoration abondante. La bacilloscopie est positive.

Vient consulter au Dispensaire en avril 1930 ; elle tousse encore et crache surtout le matin, présente un léger amaigrissement mais n'a plus de fièvre.

Aucun antécédent.

A l'examen on constate un retentissement de la toux au sommet droit. La radiographie montre, à droite, sous la clavicule, quelques taches discrètes ; dans la région moyenne, taches et marbrures, surtout confluentes vers le hile qui est épais et arborescent. A gauche, quelques taches derrière le hile qui est épais et arborescent.

La bacilloscopie est positive.

Part en sanatorium où elle séjourne dix mois et est soumise à un traitement par les sels d'or vite interrompu pour accident cutané. A ce moment la malade tousse et crache beaucoup, a maigri de 6 kgs, sa température est de 37°8 à 38°5 le soir.

Revient au Dispensaire en juin 1931 où la radio montre : à droite, dans la région moyenne, quelques taches et marbrures surtout vers le hile avec une image spéléomorphique accolée à la partie moyenne du hile. A la base, quelques taches discrètes. A gauche, sous la

clavicule, petit aspect en nid d'abeilles relié au hile par des marbrures. Hile épais et arborescent avec quelques petites taches.

L'examen des crachats est positif.

Un pneumothorax droit est institué en juillet 1931. Collapsus peu visible. L'état de la malade est sensiblement le même.

En novembre 1931, un pneumothorax gauche est créé à la suite duquel l'état général s'améliore, la toux et l'expectoration diminuent, la bacilloscopie devient négative.

1^{re} quinzaine de janvier 1936 :

Bon état général.

Vernes : 14. Formule d'Arneth : 10-44-38-7-1=245.

V. S. G.=50' : 7 % ; 1 h. 20' : 15,3 % ; 1 h. 50' : 20,8 % ; 24 h. : 53,8 %.

2^e quinzaine de janvier :

Fait un léger épisode grippal avec hémoptysie. A maigri de 2 kgs.

Vernes : 22. Formule d'Arneth : 15-48-28-8-0=227.

V. S. G.=1 h. : 10,5 % ; 2 h. : 25 %.

1^{re} quinzaine de février :

Malade un peu fatiguée, pas d'appétit.

Vernes : 27.

V. S. G.=1 h. : 9,5 % ; 2 h. 15' : 26,5 % ; 24 h. : 53 %.

2^e quinzaine de février :

Va mieux. Bon appétit.

Vernes : 12. Formule d'Arneth : 14-45-32-9-0=237.

V. S. G.=1 h. 5' : 12 % ; 2 h. 10' : 25,5 % ; 24 h. : 54,5 %.

1^{re} quinzaine de mars :

Bon état général.

Vernes : 11. Formule d'Arneth : 16-47-30-7-0=227.

V. S. G.=1 h. : 12 % ; 2 h. : 28 % ; 35 h. : 58 %.

2^e quinzaine de mars :

Même état.

Vernes : 10. Formule d'Arneth : $8-46-36-10-0=248$.

V. S. G.=1 h. 23' : 18,5 % ; 2 h. 8' : 29 % ; 25 h. 30' : 54 %.

1^{re} quinzaine d'avril :

Bon état général. A augmenté : 1 kg. en trois semaines. A gauche, bon collapsus. A droite, se recolle progressivement.

Vernes : 9.

V. S. G.=1 h. 5' : 12 % ; 1 h. 55' : 22,5 % ; 24 h. : 55 %.

Au mois de mai l'état général de la malade est bon.

Dans cette observation, la F. A. et la réaction de Vernes suivent plus exactement l'évolution de la maladie. Normales lors de notre premier examen, elles subissent une légère variation défavorable pendant la première quinzaine de janvier et le mois de mars, pendant lequel la malade s'est sentie fatiguée et a perdu deux kilos. Elles redeviennent normales pendant la deuxième quinzaine de mars, moment où la malade commence à aller mieux.

La V. S. G., au contraire, s'est maintenue élevée sans cause apparente.

OBS. 5. — M. Roger B..., âgé de 25 ans.

Le début de la maladie remonte à 1930 par une hémoptysie survenue après une courte période d'imprégnation : amaigrissement de 7 kgs en 15 jours, fatigue, etc.

Va consulter à l'hôpital militaire de Nantes où la radiographie montre une image cavitaire à droite. L'examen des crachats est positif.

Un pneumothorax est institué le 10 avril 1930, à la suite duquel le malade a cessé d'expectorer ; la température est aussitôt revenue à la normale, a gagné 6 kgs. Grande amélioration de l'état général. Quitte l'hôpital en juillet et part à la campagne où il reste jusqu'au mois de septembre 1931, moment où il vient à Paris et se fait insuffler régulièrement au Dispensaire Léon-Bourgeois.

A la suite d'une bronchite contractée au bord de la mer, le malade revient au Dispensaire le 10 novembre 1932. Son état général est mauvais, point de côté à gauche marqué surtout la nuit, la température oscille autour de 38°5, a maigri de 5 kgs.

La radiographie montre : à droite, très bon décollement, sauf à l'extrême base, déviation médiastine. A gauche, plage d'ombre triangulaire à la partie moyenne.

La bacilloscopie est positive. Poids : 61 kgs.

Entre dans le service de l'Hôpital Laennec le 11 novembre où un pneumothorax gauche est institué le 17 de ce mois.

Bientôt l'état du malade s'améliore, il ne tousse plus, ne crache plus, la température diminue, le poids augmente progressivement ; à sa sortie du service il pèse 63 kgs 500. L'examen des crachats est négatif.

La radiographie montre : à droite, décollement moins complet. A gauche, poche de décollement répondant à la base de l'ombre triangulaire.

Le malade est régulièrement suivi au Dispensaire.

1^{re} quinzaine de janvier 1936 ;

Le pneumothorax droit est abandonné.

Vernes : 9. Formule d'Arneth : 4-34-40-16-6=286.

V. S. G.=1 h. 5' : 3,3 % ; 2 h. 15' : 10,8 % ; 30 h. : 36,4 %.

1^{re} quinzaine de février :

Bon collapsus du sommet gauche, limite invisible. Le malade fait une grippe à la fin de janvier.

Vernes : 9. Formule d'Arneth : 5-32-41-17-5=270.

V.S.G.=1 h. 5' : 5,4 %; 2 h. 30' : 17,3 %; 24 h. : 36 %.

2^e quinzaine de février :

Grippé. Poumon gauche ayant tendance à se recoller.

Vernes : 15. Formule d'Arneth : 5-38-34-18-5=260.

V.S.G.=50' : 4 %; 1 h. 30' : 9 %; 26 h. : 38,5 %.

2^e quinzaine de mars :

Vernes : 8. Formule d'Arneth : 5-36-39-18-2=276.

V. S. G.=1 h. 12' : 9,5 %; 2 h. : 17,5 %; 24 h. : 45 %.

Le poumon gauche s'est recollé définitivement et le pneumothorax est abandonné le 1^{er} avril. Le malade va très bien, l'état général est très bon, ne tousse ni crache, la bacilloscopie est négative.

1^{re} quinzaine de mai :

Vernes : 8.

V. S. G.=45' : 2,5 %; 2 h. : 10 %; 26 h. : 36,5 %.

Dans ce cas, la formule d'Arneth, d'abord très fortement déviée à droite, dévie légèrement à gauche au moment de la grippe, tout en restant normale. Puis remonte cet accident passé. La V. S. G. suit la même courbe. Le Vernes s'est montré moins sensible à la grippe que les deux autres réactions.

OBS. 6. — Mlle Simonne M..., âgée de 24 ans, qui soigne sa mère atteinte de tuberculose pulmonaire depuis trois ans, se met à maigrir et à tousser en février 1928, présente des sueurs nocturnes, crache un peu, n'a pas pris sa température. Ces troubles ont été précédés depuis un an de fatigue et de dyspnée.

Cet état se prolongeant, la malade est séparée de sa mère par son médecin qui l'envoie en Auvergne où elle

reprend 2 kgs 500 en deux mois ; la toux diminue.

Rentrée à Paris en août de la même année, la malade fait une hémoptysie assez abondante, se remet à tousser, à cracher, les sueurs nocturnes réapparaissent, elle fait 38° le soir et présente un point de côté à gauche.

Vient consulter au Dispensaire Léon-Bourgeois en octobre 1928 où, après examen, on lui conseille d'entrer dans le service pour pneumothorax thérapeutique qui est institué en novembre de la même année.

Le poids qui était de 49 kgs 700 à son entrée augmente progressivement, mais l'examen des crachats reste positif ; la température diminue.

Dans les antécédents de la malade, on trouve, en outre de la tuberculose de la mère, une coxalgie du père pendant sa jeunesse et une sœur morte de méningite tuberculeuse à 7 ans 1/2.

Le pneumothorax est entretenu au Dispensaire. La malade continue à présenter de la fièvre, tousse beaucoup et crache.

Le Docteur Triboulet, après constatation de lésions du côté opposé, décide d'instituer un nouveau pneumothorax le 22 février 1929.

L'expectoration continue à être bacillifère, la température est normale.

Le 2 mars, la malade fait un épisode grippal avec température à 40°, céphalée, courbature, et quelques jours plus tard une hémoptysie qui se repète le lendemain.

Par la suite, la température revient à la normale, les examens des crachats deviennent négatifs, l'état général s'améliore ainsi que le poids.

En août 1933, la malade fait un nouveau séjour à l'hôpital, la bacilloscopie est positive.

On pratique le 1^{er} septembre une section de brides. La température revient à la normale, le poids aug-

mente et les bacilles disparaissent des crachats. Elle quitte le service le 19 septembre. Par la suite l'état de la malade est très bon, sauf en avril 1935 où elle a fait de la température sans cause apparente.

En juillet, douleurs à droite. La radio montre quelques tractus sombres barrant le cul-de-sac.

1^{re} quinzaine de janvier :

Vernes : 20. Formule d'Arneth : 22-47-28-2-1=213.

V. S. G.=1 h. : 7,4 % ; 2 h. : 16,8 % ; 24 h. : 42,3 %.

2^e quinzaine de janvier :

Très bon état, bacilloscopie négative.

Vernes : 23. Formule d'Arneth : 27-52-19-2-0=196.

V.S.G.=1 h. : 12,5 % ; 2 h. : 26,5 %.

1^{re} quinzaine de février :

Même état.

Vernes : 15. Formule d'Arneth : 27-51-17-4-1=201.

V.S.G.=1 h. 10' : 5 % ; 1 h. 45' : 12 % ; 1 h. 50' : 13,5 % ; 24 h. : 42,5 %.

1^{re} quinzaine de mars :

Même état.

Vernes : 16. Formule d'Arneth : 24-52-20-4-0=204.

V.S.G.=55' : 7,8 % ; 2 h. 20' : 28 % ; 24 h. : 58 %.

2^e quinzaine de mars :

Vernes : 11. Formule d'Arneth : 16-61-21-2-0=209.

V.S.G.=1 h. 15' : 13 % ; 2 h. : 21 % ; 24 h. : 47 %.

1^{re} quinzaine d'avril :

Vernes : 14. Formule d'Arneth : 18-57-22-3-0=210.

V.S.G.=1 h. : 11,5 % ; 1 h. 50' : 21 % ; 24 h. : 50 %.

Vers le 15 mai la malade, qui allait très bien, se met à tousser, à cracher, à maigrir, fait de la fièvre et la bacilloscopie devient positive. Se sent en outre très fatiguée.

Dans cette observation, malgré le bon état général de la malade, la formule d'Arneth et la V. S. G.

se sont maintenues mauvaises, ce qui faisait prévoir l'accident survenu en mai. Le Vernes, au contraire, est resté normal.

OBS. 7. — M. Georges C..., âgé de 29 ans, typo-lino.

Début en septembre 1933 par un point de côté assez brutal (pneumothorax spontané) précédé de fatigue générale, toux légère, expectoration, température à 38°7.

Dans les antécédents on trouve une mère morte de tuberculose pulmonaire il y a 17 ans.

Entre dans le service de l'Hôpital Laennec le 9 octobre 1933 où la bacilloscopie se montre négative. Ne tousse presque plus, 2 ou 3 crachats par jour, l'appétit est conservé.

L'auscultation montre, à gauche, sur la clavicule, quelques râles buleux après la toux. A droite : normal.

Sur le film on voit : à gauche, taches et marbrures entre hile et paroi et peut-être une géode. Léger décollement sous la clavicule (image de pneumothorax spontané électif). A droite, légère accentuation de la trame.

Le 14 octobre, un pneumothorax artificiel est institué qui est efficace. Le malade se fait suivre régulièrement au Dispensaire.

En juin 1935, à la suite d'un coup de froid, le malade bilatéralise ses lésions, il se met à tousser, fait un peu de fièvre et l'examen des crachats se montre positif après homogénéisation.

Revient dans le service où un pneumothorax droit est commencé le 5 juin. L'état général s'améliore, le poids augmente, mais les bacilles persistent.

Le malade part en sanatorium où il reste deux mois pendant lesquels les bacilles persistent.

Revient à Paris en septembre et vient au Dispensaire où son pneumothorax droit est « poussé ». A partir de

ce moment, les bacilles disparaissent et l'état du malade est excellent.

1^{re} quinzaine de janvier 1936 :

Double collapsus invisible. Bacilloscopie négative.

Vernes : 11. Formule d'Arneth : 20-52-18-8-3=225.

V. S. G.=1 h. : 1,25 % ; 2 h. 15' : 5 % ; 30 h. : 30,5 %.

2^e quinzaine de janvier :

Bon état.

Vernes : 20. Formule d'Arneth : 6-58-33-3-0=233.

V. S. G.=1 h. : 1,25 % ; 2 h. : 3 % ; 24 h. : 29,5 %.

1^{re} quinzaine de février :

Vernes : 22. Formule d'Arneth : 5-57-34-4-0=237.

V. S. G.=1 h. 20' : 2,3 % ; 2 h. : 6,3 % ; 26 h. : 35,3 %.

2^e quinzaine de mars :

Vernes : 18. Formule d'Arneth : 10-43-37-10-0=247.

V. S. G.=1 h. 35' : 9,2 % ; 2 h. 25' : 15,2 % ; 24 h. : 55 %.

1^{re} quinzaine d'avril :

Vernes : 19.

V. S. G.=1 h. : 3 % ; 2 h. : 10,5 % ; 27 h. : 35,5 %.

Dans cette observation, la formule d'Arneth s'améliore progressivement avec l'état du malade.

La réaction de Vernes, tout en étant inférieure à 30 se maintient stabilisé autour de 20. Elle a pourtant passé de 11 à 20 pendant le mois de janvier, alors que la formule d'Arneth a continué à s'améliorer ainsi que l'état du malade.

La V. S. G., très bonne pendant le mois de janvier, a commencé à s'accélérer au mois de février pour atteindre un maximum en mars. En avril elle revient à la normale.

OBS. 8. — M. Alphonse R..., âgé de 35 ans, chauffeur, tousse et crache depuis décembre 1930 à la suite d'un coup de froid. A ce moment il va consulter son médecin qui lui conseille le repos, conseil qui n'est pas suivi ; il continue à travailler ; la toux et l'expectoration persistent et le 8 juin 1931 fait une hémoptysie qui le décide à venir consulter le jour même au Dispensaire Léon-Bourgeois.

La radiographie montre : à droite, semis de tractus et taches plus denses sous la clavicule et autour du hile ; à gauche, trame accentuée, région péri-hilaire à surveiller. La bacilloscopie est positive.

Depuis cette date, le malade reste chez lui à se reposer, il ne travaille plus. La température prise matin et soir pendant les dix jours suivants oscille entre 38° et 39°. Il tousse très peu et crache très peu, le matin seulement. A repris du poids.

Le 24 juillet 1931 il entre à l'Hôpital Laennec où le pneumothorax droit est institué.

L'examen des crachats se montre positif, le poids est de 60 kgs 800, la température oscille entre 36°4 et 37°4.

Le cliché montre : à droite, taches et marbrures plus accentuées au niveau de la partie supérieure, le hile et vers le bas. A gauche, arborisation hilaire marquée.

Après l'institution du pneumothorax, le 27 juillet 1931, l'état général du malade s'améliore progressivement. A sa sortie de l'hôpital, le 14 septembre, son poids est de 64 kgs et la bacilloscopie est négative.

Part en sanatorium à Saint-Martin où il reste neuf mois.

En octobre 1934, après examen radioscopique et constatation de lésions du côté gauche, le Docteur Poix lui conseille d'entrer dans le service en vue d'un pneumothorax gauche. A ce moment la bacilloscopie est positive, le poids est de 59 kgs 500, l'état subfébrile.

Le pneumothorax est institué le 17 octobre. Aussitôt son état s'améliore, la température diminue, son poids augmente progressivement et à sa sortie du service, le 20 novembre, le malade pèse 61 kgs, la bacilloscopie est négative.

Il se fait insuffler régulièrement au Dispensaire depuis cette époque.

1^{re} quinzaine de janvier 1936 :

Bon état, ne tousse pas, ne crache pas, bacilloscopie négative.

Vernes : 15.

V. S. G.=1 h. 10' : 0,7 % ; 2 h. 20' : 3 % ; 30 h. : 22,5 %.

Formule d'Arneth : 11-38-41-9-1=251.

2^e quinzaine de février 1936 :

Le malade a fait une grippe assez sévère.

A la radio : collapsus impossible à apprécier des deux côtés.

Vernes : 65.

V. S. G.=1 h. : 20,5 % ; 2 h. : 35,5 % ; 26 h. : 50 %

Formule d'Arneth : 209.

1^{re} quinzaine de mars :

Le malade va un peu mieux.

A la radio : opacité légère de presque tout l'hémi-thorax sous la clavicule avec niveau à gauche. A droite, même aspect.

Vernes : 54. Formule d'Arneth : 222.

Dans cette observation, les trois réactions qui étaient bonnes au commencement du mois de janvier se sont modifiées défavorablement après la grippe présentée par le malade à la fin de janvier.

Les modifications des trois réactions sont sensiblement les mêmes, il y a donc concordance entre elles et traduisent bien l'état du malade.

OBS. 9. — M. Raymond L..., âgé de 18 ans, employé de commerce, vient au Dispensaire Léon-Bourgeois le 11 juillet 1927 pour des troubles ayant commencé deux mois auparavant. Le malade se sent fatigué, sa température oscille autour de 37° le matin et aux environs de 38° le matin ; il a présenté des sueurs nocturnes pendant 4 ou 5 jours, ainsi qu'un léger amaigrissement ; il ne tousse, ni crache.

Le film montre : à droite, des taches et marbrures dans les 2/3 du champ pulmonaire. A gauche, normal.

La bacilloscopie est positive après homogénéisation.

On porte le diagnostic de tuberculose pulmonaire ulcéro-fibreuse unilatérale droite, et on lui conseille un pneumothorax.

Dans les antécédents, on note simplement que le malade s'enrhume très facilement et a fait une bronchite en 1915.

Entre dans le service de l'Hôpital Laennec le 14 décembre 1927 où la radiographie montre : à droite, une petite spéléomorphie rétro-claviculaire avec fines taches réparties sur la moitié supérieure du champ pulmonaire ; à gauche : normal.

Un premier examen des crachats se montre négatif. Un autre pratiqué le 27 décembre se montre positif après homogénéisation. Le poids est de 60 kgs. 200.

Le pneumothorax est institué le 3 janvier 1928.

Depuis la fin du mois de janvier, la température revient à la normale, le poids augmente légèrement. L'examen des crachats est positif.

Une radiographie faite à ce moment montre : à droite, une trace de liquide, bande de décollement pulmonaire de 3 ou 4 cm. de largeur apparente remontant jusqu'à la partie supérieure du thorax. Plèvre épaisse diminuant la transparence de la zone de décollement.

Pas de déplacement appréciable du médiastin et du diaphragme. Pas d'anomalies visibles à gauche.

Le malade quitte le service le 22 février 1928 et se fait entretenir son pneumothorax au Dispensaire.

En janvier 1931 il revient dans le service pour bilatéralisation des lésions. La température est presque normale, la bacilloscopie est positive.

Un pneumothorax gauche est institué le 22 janvier, suivi d'une section de brides qui est accompagnée de réaction fébrile à 39°.

Le malade quitte le service le 30 janvier.

En mai 1934, le collapsus est bon avec un peu de liquide. Le malade ne tousse pas, ne crache pas, l'examen des crachats est négatif.

Les bacilles réapparaissent en octobre 1934 et persistent sauf en janvier 1935 et en octobre et décembre de la même année.

2^e quinzaine de janvier 1936 :

Examen des crachats positif.

Vernes : 33. Formule d'Arneth : 8-50-30-10-2=248.

V. S. G.=1 h. : 7,3 % ; 2 h. 5' : 18,3 % ; 24 h. : ?.

1^{re} quinzaine de février :

Très bon collapsus des deux côtés. Poids : 66 kgs 800.

Vernes : 40. Formule d'Arneth : 9-44-34-11-2=253.

V. S. G.=1 h. 10' : 12,5 % ; 1 h. 50' : 21,5 % ; 24 h. : 47,5 %.

1^{re} quinzaine de mars :

Bon état général. Examen des crachats positif. Poids : 67 kgs.

Vernes : 22. Formule d'Arneth : 16-46-32-9-3=245.

V. S. G.=1 h. 45' : 20 % ; 2 h. 35' : 27 % ; 24 h. : 47 %.

1^{re} quinzaine de mai :

Vernes : 20.

V. S. G.=1 h. : 8,8 % ; 1 h. 55' : 16,5 % ; 3 h. : 28 % ; 24 h. : 45 %.

Dans cette observation, la formule d'Arneth est sensiblement normale, ce qui correspond à l'état général du malade, bien que la bacilloscopie demeure positive. La V. S. G. et la réaction de Vernes sont légèrement augmentées.

OBS. 10. — M. Ernest G..., âgé de 33 ans, vient au Dispensaire Léon-Bourgeois pour faire entretenir son pneumothorax gauche institué à l'Hôpital Andral, pneumothorax qui avait été suivi d'amélioration de l'état général, disparition de la fièvre et des crachats.

En avril 1930, la radiographie montre : à gauche, un très bon collapsus complet au lobe inférieur, quelques brides à la partie supérieure. A droite, quelques taches derrière la clavicule, plus discutées à la partie moyenne.

En mai 1931 : à gauche, même aspect. A droite, accentuation des tractus à la partie moyenne et derrière la clavicule.

En octobre 1931, le malade se remet à cracher et l'on constate la présence de bacilles.

La radiographie montre : à droite, taches plus foncées s'étendant sur tout le poumon, sauf à la base et peut-être une géode près de la paroi axillaire.

En novembre, nouvelle accentuation des taches à droite. L'examen des crachats se montre positif. Le malade, fatigué, ayant maigri, entre dans le service de l'Hôpital Laennec le 18 novembre 1931. Etat subfébrile.

Un pneumothorax droit est institué le 23 novembre 1931. En même temps le malade est soumis à un traitement par les sels d'or. L'état général s'améliore, la température revient à la normale, le poids augmente et les crachats deviennent négatifs en décembre.

En février 1935, l'examen des crachats est négatif et

la radio montre du liquide des deux côtés occupant les culs-de-sac.

En mars 1935, l'examen des crachats est positif, le liquide augmente, le malade est oppressé, a maigri, tousse et crache très peu. On est obligé d'arrêter les pneumothorax qu'on reprend quelques mois plus tard.

2^e quinzaine de janvier 1936 :

Le malade présente un mauvais état général, tousse un peu ; bacilloscopie négative.

Vernes : 58.

V. S. G.=1 h. : 31,5 % ; 2 h. 15' : 46,8 % ; 24 h. : 60 %.

1^{re} quinzaine de mars :

Même état.

Vernes : 22. Formule d'Arneth : 30-57-12-1=184.

V. S. G.=1 h. 45' : 49 % ; 2 h. 35' : 56,5 % ; 24 h. : 62 %.

Dans cette observation, la formule d'Arneth est fortement déviée à gauche, ce qui correspond bien à l'état du malade. La V. S. G. reste mauvaise. Le Vernes, au contraire, diminue dans la première quinzaine de mars sans cause apparente. L'état du malade paraît stationnaire.

OBS. 11. — M. Marcel L..., âgé de 27 ans, électricien, vient au Dispensaire en janvier 1930 pour une hémoptysie ; il présente en outre de la fièvre, de la courbature et se plaint d'anorexie et fatigue.

Dans les antécédents, on note une sœur tuberculeuse.

La radiographie montre : à gauche, des marbrures entre hile et paroi, spéléonque dans l'angle pariéto-claviculaire. A droite, normal.

L'examen des crachats est positif.

En mars, une nouvelle radio montre : à gauche, même aspect. A droite, un champ pulmonaire normal dans l'ensemble avec un hile très arborescent et un entrecroisement suspect des travées sous-claviculaires.

Un pneumothorax institué en avril donne un peu de liquide, chambre à décollement large et nette dans les 2/3 supérieurs. Pneumothorax cliniquement et bactériologiquement efficace.

En août 1932, bilatéralisation des lésions. La radioscopie montre : à droite, au lieu d'élection, une petite image lacunaire de la grosseur d'une pièce de 50 centimes. A gauche, moignon clair, adhérences à la base, tendance à la symphyse dans la partie antérieure.

Deux homogénéisations en août et septembre se montrent négatives.

Le malade est mis à la cysalbine.

En mars 1933, la bacilloscopie est positive. La radioscopie montre des taches mobiles à la toux sans spéléomorphie à droite. L'état général est assez bon, pas de fièvre, bon appétit, ne tousse presque pas, légère expectoration. Part se reposer en Suisse.

En septembre 1933, la bacilloscopie devient positive. L'auscultation montre : à droite, des râles bulleux dans les fosses sus-épineuse et sous-claviculaire. Le film montre une scissure visible et une augmentation des taches au-dessus de la scissure à droite.

Un pneumothorax institué à droite ce même mois est aussitôt efficace.

Le pneumothorax gauche est arrêté en décembre 1935.

2^e quinzaine de janvier 1936 :

Bon état général, aucun symptôme fonctionnel. Le collapsus droit est visible seulement à la base.

Vernes : 22. Formule d'Arneth : 10-47-39-3-1=238.

V. S. G.=1 h. : 1 % ; 2 h. : 3,8 % ; 24 h. : 27,5 %.

1^{re} quinzaine de février :

Bon état général, bacilloscopie négative.

Vernes : 8. Formule d'Arneth : 10-46-34-9-1=245.

V. S. G.=1 h. : 0,9 %; 2 h. 30' : 5,2 %; 24 h. : 30,8 %.

2^e quinzaine de février :

Très bon état. Amélioration.

Vernes : 8. Formule d'Arneth : 7-36-44-12-1=264.

V. S. G.=1 h. : 1 %; 1 h. 40' : 3 %; 30 h. : 32,5 %.

1^{re} quinzaine de mars :

Très bon état.

Vernes : 9. Formule d'Arneth : 8-28-48-15-1=273.

V. S. G.=1 h. : 2 %; 2 h. 17' : 6,5 %; 27 h. 30' : 32 %.

1^{re} quinzaine d'avril :

Même état.

Vernes : 10.

V. S. G.=40' : 0,5 %; 1 h. 50' : 4,5 %; 33 h. : 35 %.

Dans cette observation, les trois réactions varient ensemble et correspondent bien à l'état du malade.

OBS. 12. — M. Jean H..., âgé de 24 ans, étudiant, vient consulter au Dispensaire Léon-Bourgeois le 6 janvier 1933 pour de la fatigue datant de plusieurs mois, un amaigrissement de dix kilogrammes et surtout pour deux hémoptysies qu'il a présentées à 15 jours d'intervalle et dont la dernière a été très abondante. La température est normale, il ne tousse ni crache.

Aucun antécédent pathologique.

La radioscopie montre : à droite, des taches et des marbrures au sommet et dans la région intercléido-hilaire. Le champ pulmonaire gauche est normal, cependant la radiographie montre de ce côté quelques taches juxta-hilaires.

L'homogénéisation faite le 1^{er} février se montre positive.

On conseille au malade un pneumothorax qu'il refuse d'abord, qu'il accepte ensuite, dans la persistance des troubles, au sanatorium de Saint-Hilaire en mai 1933.

Son état général s'améliore, il reprend du poids, les bacilles disparaissent. En mars 1934, revient à Paris où il reprend sa vie normale tout en étant régulièrement suivi au Dispensaire.

En janvier 1936, le malade fait un épisode grippal avec fièvre à 40° pendant un jour, tousse un peu. La bacilloscopie est positive.

Entre dans le service de l'Hôpital Laennec le 8 février 1936. L'état général est assez bon, a un peu maigri, se sent un peu fatigué et présente, par moments, des douleurs intercostales à gauche. Tousse et crache un peu, la bacilloscopie est toujours positive.

L'auscultation révèle quelques râles éclatant à la fin de chaque inspiration à gauche.

L'examen radiologique montre : à gauche, des marbrures dans les 2/3 supérieurs. En plein parenchyme une région sombre entourée d'une zone claire. A droite, bon collapsus particulièrement au niveau des lésions cavitaires visibles à la partie supérieure du moignon.

Des examens faits pendant la première quinzaine de février montrent, le 12 février :

Vernes : 51.

V. S. G.=1 h. : 11,3 % ; 2 h. 25' : 28,2 % ; 24 h. : 50 %.

Le 17 février :

Vernes : 25.

V. S. G.=1 h. 5' : 9,5 % ; 1 h. 45' : 16 % ; 3 h. : 25 % ; 24 h. : 48,5 %.

Formule d'Arneth : 12-54-23-6-0=223.

Un pneumothorax est institué le 26 février du côté gauche à la suite duquel la bacilloscopie devient négative.

Le 29 du même mois les réactions sont :

Vernes : 32.

V. S. G. = 55' : 6,5 % ; 1 h. 35' : 11,8 % ; 1 h. 52' : 14,5 % ; 26 h. : 42,5 %.

Formule d'Arneth : 15-55-24-5-1=222.

Au mois d'avril, le malade crache un peu de sang, la bacilloscopie redevient positive, il part au sanatorium de Saint-Hilaire le 15 de ce mois.

Dans cette observation, la réaction de Vernes, qui était de 51 lors du premier examen, est descendue à 25 cinq jours plus tard, vraisemblablement dû au repos au lit. La V. S. G. a suivi la même évolution.

Trois jours après l'établissement du pneumothorax la réaction de Vernes a augmenté légèrement. Au contraire, la V. S. G. s'est stabilisée et même semble avoir diminué un peu.

La formule d'Arneth est restée la même avant et après le pneumothorax.

OBS. 13.— Mme Berthe M..., âgée de 28 ans, concierge, vient consulter le 27 août 1931 au Dispensaire Léon-Bourgeois pour une grande fatigue ayant commencé depuis trois semaines, accompagnée de fièvre, Présente en outre un amaigrissement de 12 kgs en cinq mois, tousses, crache et ressent une légère douleur thoracique après la toux. Pas d'appétit, digestions difficiles.

Dans les antécédents on trouve une sœur morte d'une affection pulmonaire prolongée, vraisemblablement de tuberculose, qui a été soignée par la malade pendant neuf mois.

A l'examen on entend, à l'auscultation, des râles diffus à gauche. Rien d'anormal à droite.

A la radioscopie on constate une légère rétraction thoracique. Diminution de transparence légère à la moitié supérieure avec spéléomorphie du volume d'une petite orange. A droite, normal.

La bacilloscopie est positive, le poids est de 54 kgs 600.

Un pneumothorax gauche est institué le 10 septembre, qui est suivi d'amélioration de l'état général, augmentation du poids et chute de la température. Mais l'examen des crachats reste positif à sa sortie de l'hôpital le 7 octobre.

En juillet 1935, la malade fait un nouveau séjour à l'hôpital pour bilatéralisation des lésions.

La radioscopie montre quelques taches à la toux et l'examen des crachats est positif.

Un pneumothorax droit est institué le 11 de ce mois. Très bon décollement.

A la fin de 1935, la radioscopie montre : à droite, un bon collapsus avec un peu de liquide à la base. A gauche, la plèvre tend à se recoller à la base, un peu de liquide. La bacilloscopie est positive.

En janvier 1936, la spéléonque de la partie inférieure du moignon est visible à droite.

2^e quinzaine de février :

Bon état général.

Vernes : 43. Formule d'Arneth : 4-18-45-30-3=310.

V. S. G.=1 h. : 11 % ; 2 h. 10' : 28 % ; 30 h. : 50 %.

1^{re} quinzaine de mars :

Même état. Dernière insufflation à gauche.

Vernes : 29. Formule d'Arneth : 3-25-54-15-3=290.

V. S. G.=1 h. 40' : 24 % ; 2 h. 30' : 32 % ; 24 h. : 54 %.

2^e quinzaine de mars :

Vernes : 42. Formule d'Arneth : 2-29-47-20-2=291.

V. S. G.=1 h. 5' : 14,5 %; 2 h. : 27,5 %; 24 h. : 53 %.

A droite, le moignon est plus homogène, la spéléomorphie se voit moins.

En mai on voit à droite une tache claire dans le sommet. Collapsus passable.

Dans cette observation, la malade a un bon état général. Cependant, le collapsus n'est pas tout à fait efficace. La formule d'Arneth est fortement déviée à droite, traduisant la résistance de l'organisme. Au contraire, la V. S. G. et la réaction de Vernes sont mauvaises et traduiraient l'état d'infection de l'organisme.

OBS. 14. —Mme Marguerite L..., âgée de 28 ans, vient consulter au Dispensaire Léon-Bourgeois en décembre 1933 pour de la toux avec expectoration, de la fièvre à 38° le soir et amaigrissement. Elle présente en outre de la dyspnée d'effort et de l'asthénie. Ces troubles ont commencé progressivement deux ans auparavant.

La radioscopie montre : à droite, travées fibreuses éparses aux 2/3 supérieurs avec spéléomorphie au lieu d'élection, petite spélonque sous-jacente juxta-hilaire. A gauche, taches sous-claviculaires avec aspect lacunaire.

La bacilloscopie est positive.

Est traitée par les sels d'or, puis part en sanatorium.

En juillet 1934, un pneumothorax droit est institué.

Au mois de mars 1935, une section de brides est pratiquée, qui a donné un collapsus plus complet et n'a été suivi que d'une très légère réaction liquidienne.

A la même époque on a constaté, du côté opposé, au niveau du tiers supérieur, une évolution des lésions avec formation d'une image annulaire nette qui a nécessité l'institution d'un pneumothorax bilatéral.

Après l'institution de ce second pneumothorax, l'état de la malade s'améliore, l'expectoration diminue, mais la bacilloscopie reste positive.

Après un séjour en sanatorium revient à Paris où ses pneumothorax sont régulièrement entretenus au Dispensaire. Section de brides à droite.

En octobre 1935, l'expectoration est toujours abondante, point de côté à droite. La radioscopie montre un peu de symphyse à gauche. La bacilloscopie est négative.

1^{re} quinzaine de mars :

Vernes : 13. Formule d'Arneth : 20-55-22-2-0=204.

V. S. G.=1 h. : 7,3 % ; 2 h. : 18,8 % ; 27 h. : 47,5 %.

Bon état général. Légèrement enrhumée.

1^{re} quinzaine d'avril :

Bon état général.

Vernes : 5. Formule d'Arneth : 16-48-33-3-0=223.

V. S. G.=1 h. : 7,8 % ; 2 h. : 18,5 % ; 23 h. : 46 %.

1^{re} quinzaine de mai :

Même état.

Vernes : 14.

V. S. G.=1 h. : 9,5 % ; 1 h. 45' : 18 % ; 24 h. : 42,5 %.

Dans cette observation, la formule d'Arneth est fortement déviée à gauche lors du premier examen, vraisemblablement dû à une grippe qu'a faite la malade à cette époque. Elle semble s'améliorer lors du second examen.

La V. S. G. reste mauvaise sans cause apparente.

La réaction de Vernes, au contraire, reste très bonne.

OBS. 15. — Mlle Madeleine S..., âgée de 20 ans, est régulièrement suivie au Dispensaire Léon-Bourgeois depuis 1930, car elle fait lit ensemble avec sa sœur aînée atteinte de tuberculose pulmonaire bacillifère.

En janvier 1932, on trouve à la radioscopie des hiles chargés, sans plus. Vers la fin de ce mois, la malade présente pendant quatre jours un point de côté scapulaire gauche sans autre signe.

Le 15 juillet, réapparition du point de côté et apparition de quelques hémoptysies qui se répètent le 25 de ce mois, veille de son entrée à l'hôpital où on commence un traitement par les sels d'or. A ce moment la bacilloscopie est positive, la malade présente un état subfébrile, pas d'amaigrissement. L'auscultation montre quelques craquements au sommet gauche.

Après un séjour à la campagne, où l'état général s'améliore, revient à Paris où on découvre à la radio une spéléomorphie du côté gauche.

Un pneumothorax gauche est institué en décembre 1932 qui est suivi d'une grande amélioration de l'état de la malade.

En février 1933, l'état général est bon, pourtant la toux et l'expectoration persistent et la bacilloscopie est positive.

En octobre 1934, la radio découvre des brides du côté collabé en regard de la spéléomorphie, et la présence de taches et marbrures du côté opposé et une spélouque dans la partie moyenne.

En décembre, une section de brides est pratiquée à gauche et le 22 le pneumothorax droit est créé.

Pendant l'année 1935, le collapsus droit s'améliore progressivement, la spélouque de ce côté diminue, celle du côté opposé est toujours visible. L'expectoration diminue, la bacilloscopie est négative.

En mars 1936, la malade est fatiguée, toussé et crache un peu, la bacilloscopie est négative.

Vernes : 102. Formule d'Arneth : 18-53-25-4-0=211.

V. S. G.=1 h. : 17,8 % ; 1 h. 40' : 30,3 %.

Dans cette observation, les trois réactions sont comparables. Elles traduisent bien l'état de la malade.

OBS. 16. — M. Paul C..., âgé de 24 ans.

Début progressif et insidieux en 1926 par de la fatigue, toux, amaigrissement, anémie.

En mai 1927, le malade fait une hémoptysie et vient consulter au Dispensaire Léon-Bourgeois où on lui trouve des râles bulleux plus nombreux après la toux dans la fosse sus-épineuse droite.

La radioscopie montre : à droite, sur les 3/4 supérieurs du champ pulmonaire, semis de taches limitant des plages plus claires donnant au poumon un aspect granité mais sans image lacunaire. A gauche, les ombres hilaires sont touffues. Sous la clavicule, semis de petites taches et visibilité anormale de l'arbre broncho-vasculaire.

Divers examens des crachats avec homogénéisation se montrent négatifs.

Une nouvelle radiographie faite le 15 octobre 1927 montre une légère amélioration sur la précédente.

Le malade part au sanatorium d'Yerres où un pneumothorax droit est institué le 27 octobre. Bon collapsus.

En avril 1928, il quitte le sanatorium. Son état général est médiocre ; malgré le pneumothorax, il a maigri de 1 kg. 900, se sent fatigué et n'a pu reprendre son travail. L'expectoration très réduite reste bacillifère.

Un cliché fait à ce moment montre : à droite, bon décollement. A gauche, le poumon est pris dans l'ensemble, présente un semis de fines taches.

Le malade reste chez lui au repos complet.

Il est suivi au Dispensaire pendant les années 1929, 1930, 1931.

En février 1932, ayant fait une nouvelle hémoptysie, entre dans le service de l'Hôpital Laennec. L'homogénéisation des crachats se montre positive, le poids est de 54 kgs 600. On institue un traitement par les sels d'or qu'on est obligé d'interrompre, le malade le supportant mal. Quitte le service un mois plus tard, ayant gagné 1 kg.

Une radiographie faite le 15 avril 1932 montre : à droite, bon décollement du lobe supérieur, lobe inférieur collé à la paroi. A gauche, taches et marbrures au 1/3 supérieur. Géode axillaire.

L'examen des crachats est positif.

Un pneumothorax gauche est institué le 23 avril.

La radiscopie montre le 4 mai : à gauche, décollement médiastinal, décollement apexien. Pas de liquide. Moignon pulmonaire au contact de la paroi du thorax sur la partie inférieure. A droite, le seul signe de pneumothorax est celui d'un petit affolement des battements des bords du cœur en position oblique antérieure gauche.

A la suite de ce second pneumothorax, la température, qui oscillait entre 37°2 et 38°5, baisse progressivement et se stabilise autour de 36°8-37°2 ; le poids augmente, l'état général s'améliore, mais la bacilloscopie est toujours positive.

Le 22 juillet, on commence une nouvelle série de sels d'or. Un jour après la seconde injection, le malade fait une pleurésie à début brusque, température à 40°, point de côté gauche violent. Deux ponctions montrent un liquide jaune citrin.

A la suite de cet accident, on est obligé d'abandonner le pneumothorax gauche dont les plèvres se sont recolées. Bacilloscopie positive.

On abandonne également le pneumothorax droit institué en 1927.

En juin 1934, le malade refait une nouvelle hémoptysie. Après un examen radiographique qui montre des lésions à droite, le pneumothorax droit est repris. Les bacilles ont disparu par la suite. Des examens des crachats faits tous les quinze jours ou tous les mois se sont montrés négatifs, sauf deux fois.

En 1935, très bon collapsus, moignon clair. Bacilloscopie négative.

En janvier 1936, bon collapsus. Hernie médiastinale. Poids : 58 kgs.

1^{re} quinzaine de mars :

Très bon état général, a augmenté de quelques kilogrammes. Ne tousse pas, ne crache pas. La bacilloscopie est négative.

Vernes : 6. Formule d'Arneth : 10-34-40-12-4=266.

V. S. G.=1 h. 40' : 3,8 % ; 2 h. 30' : 8,8 % ; 24 h. : 16,8 %.

2^e quinzaine de mai :

Bon état général.

Vernes : 10.

V. S. G.=1 h. 10' : 2,5 % ; 2 h. 10' : 8 % ; 29 h. : 28 %.

Les trois réactions sont également bonnes, elles concordent avec l'état du malade.

OBS. 17. — Mme Lina D..., âgée de 40 ans, vient consulter au Dispensaire Léon-Bourgeois le 5 septembre 1933. Elle se plaint depuis quelque temps de fatigue, amaigrissement et d'une toux assez intense.

La radioscopie montre : à droite, lobite supérieure, non homogène, avec vaste spéléomorphie de 5 cm. de diamètre, prenant tout le lobe au-dessus de la clavicule.

A gauche, taches dans les 2/4 moyens.

L'examen des crachats est positif après homogénéisation.

La malade est soumise à un traitement par les sels d'or et envoyée en Suisse où un pneumothorax est institué en décembre 1932.

En 1933, une grossesse est interrompue au troisième mois, opération très bien supportée par la malade.

En avril 1934, la malade est prise en charge au Dispensaire où elle est suivie régulièrement.

En 1935, la radiographie ayant montré une augmentation des lésions du côté gauche, un pneumothorax est institué de ce côté en février, qui n'a pas fait disparaître les bacilles. La lésion est toujours visible à la radioscopie (spélonque), la malade continue à cracher.

Vers la fin de 1935 la radioscopie montre : à droite, bon collapsus, le moignon droit paraît homogène, cependant à la partie supérieure on voit une petite plage claire suspecte. A gauche, bon collapsus mais spélonque toujours visible.

En février 1936, apparition d'un peu de liquide des deux côtés.

Pendant la première quinzaine de mars, l'état général de la malade est mauvais, elle tousse et crache, la bacilloscopie est positive. Le liquide persiste.

Vernes : 118. Formule d'Arneth : 17-55-24-4-0=215.

V. S. G.=1 h. 35' : 37 % ; 2 h. 25' : 45,5 % ; 24 h. : 60 %.

2^e quinzaine de mars :

Mauvais état général. Bacilloscopie positive. A droite, même état. A gauche, bon collapsus à la partie supérieure ; se recolle à la base.

Vernes : 140. Formule d'Arneth : 23-48-23-5-1=213.

V. S. G.=15' : 1 % ; 1 h. 45' : 56,5 % ; 2 h. 30' : 59 % ; 24 h. : 63,5 %.

Dans cette observation, les trois réactions sont également mauvaises, ce qui correspond à l'état de la malade. La formule d'Arneth reste cependant stationnaire tandis que les deux autres ont beaucoup augmenté dans l'intervalle des 15 jours qui ont séparé les deux examens.

CONCLUSIONS

La formule d'Arneth, la vitesse de sédimentation globulaire et la réaction de Vernes reflètent l'état général du malade, la première semblant plutôt liée à la résistance de l'organisme et les deux autres au degré de son infection.

Au cours du pneumothorax bilatéral, les trois réactions sont généralement bonnes lorsque l'état général du malade est bon. Mais alors qu'il est très fréquent, chez les porteurs d'un bon pneumothorax unilatéral, de voir la formule d'Arneth s'élever à des chiffres très supérieurs à la normale, dans le pneumothorax bilatéral il est moins fréquent d'avoir ces chiffres. Cette différence ne se constate pas dans les autres réactions.

La formule d'Arneth semble être indépendante de l'émission bacillaire des lésions.

Les trois réactions donnent dans l'ensemble les mêmes renseignements dans la collapsothérapie bilatérale ; cependant, les résultats de la formule d'Arneth seraient peut-être plus précis et plus constants.

Une formule d'Arneth fortement déviée à gauche

persistant chez un malade ayant un bon état général doit faire craindre dans les semaines qui suivent l'apparition d'une poussée évolutive.

Une formule d'Arneth fortement déviée à droite au cours d'un pneumothorax douteux permet d'espérer une amélioration du collapsus.

Un épisode aigu banal (grippe, trachéite, bronchite, coryza) détermine sur ces réactions des modifications défavorables qui peuvent être aussi importantes que celles constatées au cours des poussées évolutives ; elles sont alors transitoires et donnent des résultats normaux quand cet épisode a pris fin.

Aucune de ces trois réactions ne donne des renseignements assez constants pour qu'ils puissent être utilisés pour la conduite du pneumothorax bilatéral.

Ces réactions n'ont pas de valeur supérieure à celle des autres signes cliniques (température, courbe du poids, examen aux rayons X, examen des crachats, etc...).

Au point de vue pratique, la formule d'Arneth et la vitesse de sédimentation globulaire sont supérieures à la réaction de Vernes.

Vu :

LE Doyen,

ROUSSY.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

F. BEZANÇON.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Formule d'Arneth. Pour les travaux parus avant 1924, consulter la thèse de J. Stéphani, Genève, 1924, Etude de la formule d'Arneth chez les tuberculeux pulmonaires traités à l'altitude.

BALANESCO, ZAMFIR, DERIN et STANCESCO. — Les relations entre la floculation à la gomme-gutte, la F. A. et la V. S. G. dans la tuberculose. (*Gaz. méd. de France*, 15 juin 1934).

DUPONT. — La F. A. dans la tuberculose pulmonaire. (*Arch. des Maladies du Cœur*, déc. 1930).

KENNEDY. — Studies on Arneth count, normal count in man. (*Quart J. Exper. Physiol.*, 1933, pp. 337-382).

LE SÉAC'H. — La F. A. dans la tuberculose pulmonaire. (*Gaz. méd. de Nantes*, sept. 1934).

MORETTI. — Quadro neutrofilo di Arneth e inversione nucleare nella tubercolosi pulmonare. (*Riv. di Pat. e Clin. d. Tuberc.*, 31 mars 1932).

PIECHAUD, NANCEL-PENARD et GUIBERT. — L'examen des globules blancs et l'évolution de la tuberculose pulmonaire. (*La Clinica*, février-mars 1935).

SABRAZÈS, KIRSCHÉ et DEPRECQ. — Le signe de Velez dans la tuberculose. (*Gaz. hebd. des Sc. méd. de Bordeaux*, 19 mai 1935).

- STÉPHANI (J.) et TROUARD-RIOLLE. — Le fléchissement printanier de la résistance générale des tuberculeux. (*Rev. de la Tub.*, déc. 1929).
- STÉPHANI (J.) et DELORE. — Effet de la sanocrysine sur la résistance des tuberculeux exprimé par les variations de la F. A. (*Le Progrès Méd.*, 3 oct. 1931).
- VARGA (L.-V.). — Recherches sur la V. S. G. et sur son parallélisme avec la F. A. (*Le Sang*, 1929, p. 149).
- WASSMUND. — Hémogramme et V. S. G. en pratique médicale. (*Die Tuberkulose*, 20 octobre 1930).
- YOUNG. — Interprétation clinique de la F. A. (*The British Med. Journal*, 20 juillet 1935).
- ZAVATTARO. — Le signe de Velez dans la tuberculose. (*Arch. Inst. Bioch.*, nov. 1930).

Sédimentation globulaire. Pour les travaux parus avant 1934, consulter la thèse d'Enquin, Paris, 1934, Valeur clinique de la V. S. G. dans la tuberculose pulmonaire.

- BALANESCU et SIMION. — La V. S. G. dans la tuberculose. (*Wiener Klinische Wochens*, sept. 1934).
- BARTSCH. — V. S. G. d'après la micro-méthode. (*Deutsches Tuberk. Blatt.*, n° 3, mars 1935).
- BERNOU. — Sédimentation globulaire et viscosité sanguine. (*Rev. de la Tub.*, fév. 1936).
- BÉTHOUX et GENIN. — La V. S. G. dans la tuberculose pulmonaire chronique. (*Rev. de la Tub.*, févr. 1935).
- BLIESZE (K.). — Recherches sur la signification de la V. S. G. (*Die Tuberk.*, sept. 1934).
- BOWER et SCHEIN. — Sédimentation test in psychotic patients with pulmonary tuberculosis. (*Psychiatric*, quart., avril 1935).

- CAERIO et DEL VILLAR. — Biologie reactions in diagnosis and prognosis. (*Hosp. Argent.*, 30 oct. 1934).
- CASS (T. W.). — Schilling differential count and red all sedimentation sate as measurement of activity in pulmonary tuberculosis. (*New England J. Med.*, Aug. 9, 1934).
- DEBENEDETTI et HURIEZ. — Aspects radiologiques et tests biologiques. (*Presse Méd.*, 26 avril 1936).
- DUTRENIT. — Note sur la V. S. G. dans la tuberculose pulmonaire. (*Journal de Méd. de Bordeaux*, 30 juin 1934).
- FRIEDMAN. — Correctid sedimentation sate in pulmonary tuberculosis. (*Ann. Rev. Tub.*, pp. 198-213, fév. 1934).
- GARCIA (DE). — La velocidad de sedimentación y su valor en la tuberculosis pulmonar. (*Bol. Assoc. Med. de Puerto Rico*, juin 1934).
- HASSELBACH. — Que doit connaître le praticien de la V. S. G. et de son application dans la tuberculose pulmonaire. (*Deutsche Tub. Blatt*, 2 août 1935).
- KAMINSKY. — Value of leucocytic picture in management of tuberculosis. (*Ann. Rev. Tub.*, avril 1935).
- LAFONT (J.). — Technique et standardisation de la réaction de sédimentation. (*Progrès Méd.*, 28 fév. 1935).
- MARQUEZY, T. VERLIÈRE, DUBOIS. — Valeur pronostique de la cuti-réaction, comparaison entre la C. R., la V. S. G. et la réaction de Vernes. (*Rev. de Méd.*, avril 1934, et *Thèse de Verlière*, Paris, 1933).
- REALE. — Recherches cliniques comparatives sur la V. S. G. et sur la formule leucocytaire dans la tuberculose. (*Arch Médico-Chir. de l'App. Resp.*, 1933).

- RINGER et ROACH. — Sedimentation test use as a routine especially in pulmonary tuberculosis. (*Ann. Inst. Méd.*, sept. 1934).
- SOBRINI. — La velocidad de sedimentación en las infiltraciones secundarias. (*Progresos de la Clinica*, nov. 1933).
- SILTZBACH. — Significance of repeated redcel sedimentation rate determination in pulmonary tuberculosis. (*Ann. Rev. Tub.*, juin 1934).
- SKYBA. — La V. S. G. dans la tuberculose. (*Bratislawski lekarsche listy*, fév. 1935).
- THIELE (G.). — *Beitrg. z. Klin. d. Tuberk.*, n° 86, 1935.
- VAECAREZZA. — Prognostic curver of humoral indexes of tuberculous activity. (*Rev. Brasil. de Tub.*, oct. 1934, p. 823).

Réaction de Vernes. Pour les travaux parus avant 1934, consulter la thèse de Verlière, Paris, 1933.

- BACANU. — R. V. R. et infection tuberculeuse. (*Soc. de Biol.*, séance du 20 juillet 1935).
- BIÈS. — Contribution à l'étude clinique et expérimentale de la R. V. dans la tuberculose pulmonaire. (*Thèse de Bordeaux*, 1933-1934).
- CASTELLA (L.). — La séro-floculation de Vernes à la résorcine dans l'évolution et le pronostic des tuberculoses chirurgicales. (*Thèse de Montpellier*, 1933).
- CAUSSIMON. — Réaction de Vernes et pneumothorax thérapeutique. (*Journal de Méd. de Bordeaux*, 30 juin 1934).
- CHORINE et PRUDHOMME. — La signification dans la tuberculose de la R. V. R. (*Bull. de l'Académie Méd.*, séance du 13 mars 1934).
- CLAVELIN. — La R. V. au cours de l'évolution des tuberculoses ostéo-articulaires.

- COCHARD. — Sur l'utilisation de la R. V. R. pour le dépistage des tuberculeux à l'incorporation. (*Arch. de l'Inst. Prophylactique*, n° 4, 1934).
- COUREAUD et CASTELLA. — Nouvelle note relative à la R. V. R. dans les tuberculoses chirurgicales. (*Arch. de l'Inst. Prophylactique*, avril-juin 1933).
- DUJARDIN et GÉRARD. — La R. V. R. dans les tuberculoses et tuberculides de la peau. (*Soc. Belge de dermatologie et de syphilis*, in *Bruxelles Méd.*, 30 décembre 1934).
- GOMEZ et BENITEZ. — Valeur pronostique « quoad vitam » de la R. V. R. dans la tuberculose pulmonaire. (*Arch. de l'Inst. Prophylactique*, juin 1934).
- GUÉRIN (P.). — Importance de la R. V. R. dans le dépistage des « vrais et des faux » tuberculeux. (*Arch. Inst. Prophylactique*, juillet-sept. 1933).
- LAMBREFF. — La R. V. R. dans le diagnostic de la tuberculose infantile. (*Thèse Paris*, 1935).
- LEVI-VALENSI et LOUFRANI. — La R. V. R. présente-t-elle un intérêt pratique pour le diagnostic, le pronostic ou la conduite du traitement de la tuberculose pulmonaire ? (*Algérie Méd.*, déc. 1933, et *Rev. de la Tub.*, nov. 1934).
- MILLISCHER (P. et A.). — Réflexions après 4 années de pratique de résorcine-réaction. (*Arch. de l'Inst. Prophylactique*, premier trim. 1933).
- MILLISCHER. — A propos de la R. V. R. (*Soc. de Méd. Militaire française*, fév. 1935).
- MURRAY. — Vernes seroflocculation test for tuberculosis. (*South African*, 14 octobre 1933).
- NÈGRE (L.). — Valeur des méthodes sérologiques pour le diagnostic de la tuberculose. (*Presse Méd.*, 13 juin 1934).

- PIROT (R.). — Note préliminaire sur le chiffre « normal » de la R. V. R. chez l'homme à Toulon. (*Arch. de l'Inst. Prophylactique*, premier trim. 1935).
- ROULIN. — Dépistage de la tuberculose et R. V. R. (*Soc. Méd. Militaire Française*, 17 mai 1934).
- VERNES (A.), BRICQ et BALOCHE. — La microchimie du sang au moyen du photomètre Vernes, Bricq et Yvon. (*Arch. Inst. Prophylactique*, n° 1, 1934).
- VERNES (A.). — Réponse à l'article de MM. Levi-Valensi et Loufrani. (*Rev. de la Tub.*, n° 1, 1935).
- VERNES (A.) et BRICQ. — Techniques des réactions au périthynol et à la résorcine. (*Arch. de l'Inst. Prophylactique*, quatrième trim. 1935).
- VINCENT (M.). — La R. V. R., son rôle dans le diagnostic et le pronostic de la tuberculose. (*Journal Méd. Français*, mai 1933, n° 5).
- ZANNELLI. — La reazione di Vernes nella collasoterapia. (*Ann. d' Hig.*, 43, nov. 1933).



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

°° °° IMPRIMEURS - ÉDITEURS °° °°

°° 42, QUAI GAILLETON, 42 °°

°° °° °° °° LYON °° °° °° °°



